

KEPENGANTARAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KULTUR REPUBLIK INDONESIA



# **STRATEGI PEMBELAJARAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS**

Drs. Parwoto, M.Pd



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
DIREKTORAT KETENAGAAN  
2007**



# STRATEGI PEMBELAJARAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

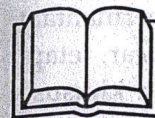
Drs. PARWOTO, M.Pd.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
DIREKTORAT KETENAGAAN  
2007



# STRATEGI PEMBELAJARAN SUKSES BERKEBUTUHAN KHUSUS



## KATA PENGANTAR

Dalam rangka mewujudkan tatanan pendidikan yang mandiri dan berkualitas sebagaimana diatur dalam UU no. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, perlu dilakukan berbagai upaya strategis dan integral yang menunjang penyelenggaraan pendidikan. Kesempatan memperoleh pendidikan yang berkualitas berlaku untuk semua (*education for all*), tanpa ada diskriminasi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Salamanca (*Salamanca Statement*) tentang pendidikan inclusive. Konsep yang diterapkan UNESCO ini memerlukan dukungan kuat dari semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan (*stakeholders*). Tanpa partisipasi aktif dari semua pihak, tentunya akan sulit mewujudkan hasil pendidikan yang berkualitas. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas pendidikan terutama dari sisi literatur/buku yang selama ini sangat dirasakan kekurangannya akan ditangani secara bertahap. Kegiatan ini harus mendapat perhatian yang serius, mengingat penanganan pendidikan yang tidak didasarkan pada konsep *education for all* akan bisa memunculkan diskriminasi yang sangat luas dampaknya.

Direktorat Ketenagaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional selalu berupaya memfasilitasi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) dalam rangka meningkatkan mutu lulusannya. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penulisan Buku Ajar sebagai acuan bagi dosen dan mahasiswa yang ada di lingkungan Program Studi Pendidikan Luar Biasa (PLB). Pengadaan Buku Ajar bagi dosen dan mahasiswa PLB terasa begitu penting, mengingat selama ini standard bahan pembelajaran berupa Buku Ajar di kalangan PLB terasa belum

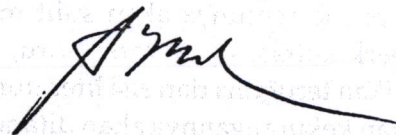


memadai. Hal ini tentunya akan berpengaruh pada peningkatan mutu lulusannya. Buku Ajar ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi dosen dan mahasiswa dalam proses belajar mengajar, tetapi juga bagi masyarakat yang peduli terhadap pendidikan khusus.

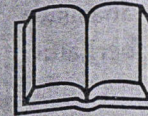
Akhirnya kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada penulis dan pendamping, yang telah berusaha melakukan berbagai upaya dalam menghadirkan buku ini. Demikian pula ucapan terima kasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat dalam penyiapan buku ajar ini.

Mudah-mudahan ada manfaatnya bagi kita semua. Amin.

Jakarta, Juni 2007  
Pjs. Direktorat Ketenagaan



Prof. Ir. Supeno Djanali, M.Sc, Ph.D  
NIP. 130 368 610



## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Swt. Yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan buku ini sebagaimana adanya.

Pada buku ini diperkenalkan komponen-komponen pembelajaran yang bersifat umum dan yang bersifat khusus (menyangkut pembelajaran siswa berkebutuhan khusus). Dalam pembelajaran yang efektif, seorang guru hendaknya memperhatikan adanya perbedaan-perbedaan yang ada pada siswa-siswanya. Pemberian layanan secara klasikal terkadang kurang menguntungkan bagi sebagian siswa, khususnya yang tergolong siswa berkebutuhan khusus. Demikian juga dengan sistem layanan pembelajaran yang kurang memperhatikan sejumlah komponen pembelajaran akan juga berdampak terhadap rendahnya kualitas luaran.

Siswa belajar dari guru dan lingkungannya untuk dapat mengembangkan kecakapannya. Mereka harus menemukan sendiri cara belajar sesuai dengan minat dan kemampuannya. Siswa berkebutuhan khusus dalam memilih cara belajar tentu saja berbeda dengan siswa-siswa normal lainnya. Dengan karakter kekhususannya, mereka memiliki cara-cara khusus dalam belajar dan ini harus dimengerti guru-guru (baik guru reguler maupun guru pendidikan khusus) agar ia dapat membuat rencana pembelajaran yang tetap memperhatikan perbedaan individual siswa-siswanya.

Buku ini membahas berbagai strategi dan pendekatan pembelajaran untuk siswa berkebutuhan khusus. Buku ini dapat



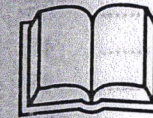
digunakan sebagai pedoman para guru yang berkecimpung dalam sekolah terpadu atau sekolah inklusi, guru reguler, dan mahasiswa yang menggeluti pendidikan inklusi atau pendidikan yang berkaitan dengan siswa berkebutuhan khusus.

Upaya peningkatan keefektifan pembelajaran dipengaruhi oleh penggunaan jenis pendekatan pembelajaran dan keterampilan yang dimiliki oleh guru dalam menerapkan strategi pembelajaran. Dalam buku ini dibahas dua bagian besar yang merupakan fokus pembicaraan yaitu pertama, perhatian langsung pada apa yang diperlukan dalam metode pembelajaran efektif yang akan menghasilkan sejumlah keterampilan khusus dalam belajar, dan kedua yaitu kesesuaian kurikulum.

Tujuan buku ini adalah untuk memperkelankan para pembaca sejumlah konsep kunci yang akan dilihat pada bagian atau sub bagian yang dibahas pada bab demi bab. Untuk dapat lebih memahami wawasan pengembangan strategi pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus, maka pada bagian awal dibahas mengenai perundangan atau hukum yang menyediakan kerangka kerja bagi layanan pendidikan siswa berkebutuhan khusus yang mengalami ketidakmampuan atau berkesulitan belajar.

Penulis menyadari, tentu masih ada kekurangan dalam buku ini. Untuk itu, saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan. Tak lupa, penulis mengucapkan banyak terima kasih Kepada Yth. Bapak Dr. Rachmat Wahab atas bimbingannya, dan teman-teman yang telah menyumbangkan pikirannya sehingga buku ini dapat diselesaikan.

Parwoto



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
<b>BAB I. PEMBELAJARAN SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS</b>	
A. Siapa Siswa Berkebutuhan Khusus .....	1
B. Dukungan Perundangan .....	7
C. Reformasi Pendidikan dan Pendidikan Khusus .....	11
D. Pembelajaran dan Guru .....	20
1. Keefektifan Pembelajaran .....	20
2. Guru khusus Sebagai Tenaga Profesional..	22
3. Pengembangan Kompetensi Guru Dalam Pendidikan Inklusi .....	23
<b>BAB II. DASAR-DASAR PEMBELAJARAN</b>	
A. Konsep Belajar .....	25
B. Perbedaan Individual Dalam Belajar .....	32
C. Model Pembelajaran Efektif .....	33
1. Persiapan Pembelajaran .....	33
2. Perilaku Pembelajaran .....	39
3. Follow up .....	41
<b>BAB III. STRATEGI PENGEMBANGAN PROGRAM INDIVIDUAL</b>	
A. Identifikasi .....	44



B. Penyaringan .....	44
C. Asesmen .....	45
D. Pemenuhan Persyaratan ( <i>Eligibility</i> ) .....	48
E. Program Pendidikan Individual .....	48
F. Penempatan .....	57
G. Pembelajaran Berbasis Asesmen .....	63
H. Evaluasi .....	65
<b>BAB IV. STRATEGI MANAJEMEN KELAS</b>	
A. Strategi Manajemen Kelas .....	67
1. Pengaturan Ruang Kelas .....	67
2. Pengelompokan .....	70
3. Perencanaan Pengajaran .....	70
4. Perencanaan Kurikuler .....	72
5. Unit Pembelajaran .....	77
6. Seleksi Materi Pembelajaran .....	79
7. Pekerjaan Rumah .....	81
B. Strategi Manajemen Perilaku .....	82
1. Penguat Sosial .....	84
2. Penguat Terukur .....	84
3. Teknik Reduksi Perilaku .....	84
a. Hukuman .....	85
b. Pemecahan Konflik .....	87
<b>BAB V. STRATEGI PEMBELAJARAN</b>	
A. Definisi Strategi Pembelajaran .....	95
B. Strategi Belajar Kolaboratif .....	97
C. Strategi Belajar Kooperatif .....	105
D. Strategi Belajar Mandiri .....	109
E. Tutoring .....	114
<b>BAB VI. KOLABORASI SEKOLAH</b>	
A. Bekerja dengan Paraprofesional .....	117
1. Peran dan tanggung jawab anggota tim ....	118

2. Kegiatan Latihan Paraprofesional .....	120
B. Kerjasama Guru Pendidikan Khusus dengan Guru Reguler .....	121
C. Implementasi Layanan Kolaboratif .....	122
<b>BAB VII. TEKNOLOGI DAN MEDIA TERPADU</b>	
A. Media Komputer untuk Pembelajaran .....	125
B. Pengajaran Berbasis Komputer untuk Siswa Berkebutuhan Khusus .....	130
C. Aplikasi Media Terintegrasi .....	133
<b>BAB VIII. PENGEMBANGAN KURIKULUM</b>	
A. Teori Kurikulum .....	135
B. Orientasi Kurikulum .....	137
C. Dukungan Kelas Reguler .....	140
<b>BAB IX. STRATEGI PEMBELAJARAN BAHASA</b>	
A. Pengertian Bahasa .....	147
B. Asesmen Kemampuan Bahasa .....	156
C. Strategi layanan Bahasa .....	158
D. Pembelajaran Bahasa Lisan .....	162
E. Strategi Pembelajaran Keterampilan Membaca .....	164
F. Strategi Memahami Isi Bacaan .....	170
G. Strategi Pembelajaran Membaca .....	170
<b>BAB X. STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA</b>	
A. Pengertian .....	175
B. Asesmen .....	182
C. Pendekatan Pembelajaran Matematika .....	190
D. Strategi Pembelajaran Ketrampilan Berhitung .....	192
<b>BAB XI. STRATEGI PEMBELAJARAN SAINS</b>	
A. Rasional .....	209
B. Asesmen .....	213



C. Pembelajaran Sains Untuk Siswa Berkebutuhan Khusus .....	213
D. Isi Pengajaran Sains .....	215
E. Pendekatan Pembelajaran Sains .....	218
F. Pendekatan <i>Contextual Teaching Learning</i> .....	221
<b>BAB XII. STRATEGI PEMBELAJARAN SENI DAN KREATIVITAS</b>	
A. Rasional .....	231
B. Pembelajaran Seni .....	234
1. Lingkup Pembelajaran Seni .....	234
2. Strategi Pembelajaran Seni .....	236
C. Pembelajaran Kreativitas .....	239
1. Pengertian Kreativitas .....	239
2. Peranan Guru Dalam Pengembangan Kreativitas Anak .....	240
3. Strategi Pembelajaran Kreativitas .....	242
4. Kreativitas Dalam Bermain Komputer .....	243
<b>BAB XIII. PEMBELAJARAN GERAK DAN JASMANI</b>	
A. Rasional .....	249
B. Asesmen .....	251
C. Strategi Pembelajaran .....	254
D. Isi Pendidikan Gerak dan Jasmani .....	263
1. Kebugaran Fisik .....	263
2. Pelatihan Gerak dan Perseptual .....	265
3. Latihan Psikomotor .....	265
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b> .....	267

# BAB I

## PEMBELAJARAN SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS

### A. Siapa Siswa Berkebutuhan Khusus?

Fokus utama dalam buku ini adalah strategi pembelajaran siswa yang teridentifikasi sebagai *mildly or moderately disabled*. Yang termasuk dalam kategori ini secara umum adalah kelompok siswa yang dikategorisasikan *mild-mentally retarded, learning disabled, educationally handicapped, emotional disorder, or behaviorally disordered*.

Anak retardasi mental atau anak tunagrahita mengacu pada fungsi intelektual yang secara signifikan di bawah normal yang diikuti dengan kurangnya dalam penyesuaian tingkah laku, dan dimanifestasikan selama masa perkembangan (Definisi AAMD, 1973). Dalam definisi ini ada 3 faktor penting dalam mengidentifikasi retardasi mental: (1) fungsi intelektual harus secara signifikan di bawah normal (di bawah 70 bila digunakan tes WISC); (2) penyesuaian perilaku juga menunjukkan kurang, tidak mencapai standar harapan yaitu tanggung jawab mandiri dan sosial kurang bila dibandingkan dengan kelompok seusianya; dan (3) rendahnya fungsi intelektual dan penyesuaian perilaku ini terjadi sebelum usia 18 tahun, problem yang terjadi setelah poin di atas diasumsikan ke dalam faktor lain yaitu sebagai *brain damage* atau *emotional disturbance*. Ada 4 tingkat retardasi mental yaitu *mild mental retardation* (IQ 50-55 to 70), *moderate retardation* (IQ 35-40 to 50-55), *severely mental retardation* (IQ 20-25 to 35-40), dan *profoundly mental retardation* (IQ level below 20 or 25).



*Learning disorder* mengacu pada prestasi individu berdasarkan tes terstandar dalam membaca (*reading disorder*), matematika (*mathematics disorder*), atau ekspresi tertulis (*disorder of written expression*) yang secara substansial berada di bawah dari yang diharapkan untuk usia, sekolah dan tingkat inteligensinya. Masalah belajar sering dicampuradukkan dengan prestasi akademik atau berbagai aktivitas sehari-hari yang meliputi membaca, matematika, atau keterampilan menulis. Secara substansial di bawah (*below*) selalu merujuk pada 2 standar deviasi yaitu prestasi belajar dan IQ. *Learning disorder* harus dibedakan dari variasi normal dalam pencapaian akademik dan dari berbagai kesulitan sekolah, rendahnya kualitas pembelajaran atau berbagai faktor budaya. Kurang penglihatan dan kurang pendengaran mungkin berpengaruh terhadap kecakapan belajar dan harus diteliti melalui audiometer atau tes penglihatan.

*Motor Skill Disorder* adalah kondisi di mana anak mengalami gangguan koordinasi gerak selama masa perkembangan dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari seperti aspek motorik dalam merakit puzzle, bermain bola, dan menulis tangan. Mereka mengalami perkembangan koordinasi gerak yang lambat di bawah usia dan inteligensinya dalam hal olah raga (*sport*), menulis tangan, dan dalam aktivitas hidup sehari-hari.

*Communications disorder* pada dasarnya merupakan penyimpangan kelancaran seseorang dalam aspek berbahasa, bicara, suara dan irama. Gangguan bahasa merupakan salah satu jenis kelainan atau gangguan dalam komunikasi dengan indikasi anak (*klien*) mengalami kesulitan atau kehilangan dalam proses simbolisasi. Kesulitan simbolisasi ini mengakibatkan seseorang tidak mampu memberikan simbol yang diterima dan sebaliknya tidak mampu mengubah konsep pengertiannya menjadi simbol-simbol yang dapat dimengerti oleh orang lain dalam lingkungannya. Gangguan suara adalah gangguan pada proses

produksi suara meliputi aktivitas pada saat bicara sehingga mempengaruhi unsur-unsur suara, yaitu nada, kerasnya suara, dan kualitas suara. Gangguan irama ditandai dengan adanya ketidaklancaran irama pada saat berbicara, kelainan tersebut meliputi: Gagap (*stuttering*), bicara cepat (*cluttering*), dan mengulang kata (*palilalia*).

*Autistic Disorder* adalah suatu kondisi penyimpangan pada anak dalam berkomunikasi dan berinteraksi sosial. Gejala ini ditandai dengan lemahnya interaksi sosial yang timbal balik. Anak autisme memiliki perilaku yang nonverbal dan sepertinya tidak bersahabat, individualistik, lebih menyukai aktivitas sendirian daripada bermain bersama. Tidak memiliki empati, wajahnya tanpa ekspresi, baik ketika senang maupun sedih. Di dalam berkomunikasi, anak autisme ini tidak memiliki keterampilan berbahasa lisan. Mereka mengalami kesulitan dalam bercakap-cakap baik dalam memulainya maupun dalam melanjutkan pembicaraan. Struktur tata bahasa belum dapat dipahaminya. Intonasi, ritme bahasa, bahasa tertentu sering diulang-ulangnya dengan gaya meniru, kadang-kadang tidak mampu mengutarakan atau mengabaikan maksud dan arti dengan mengulang-ulang bunyi tertentu, dan sering berulang-ulang. Terkadang lemah dan tidak memiliki imajinasi dalam bermain seperti anak normal lainnya. Walaupun berbahasa, nampaknya hanya sebagai mekanik saja melalui perbuatan meniru karena melihat perilaku orang lain secara berulang-ulang. Terkadang ia sibuk dengan dirinya yang dilakukannya secara berulang-ulang. Gangguan interaksi sosial ini mulai muncul setelah anak berusia 3 tahun. Pada usia itu, perkembangan sosialnya terhambat, kata-kata yang pernah diucapkannya hilang, dan hubungan serta komunikasi dengan orangtua seakan malas dilakukan anak.

*Emotional disorder* (gangguan emosi) meliputi *anxiety disorder* (mengalami gangguan ketakutan, menarik diri, kepanikan,



kegelisahan, tertekan) dan *mood disorder* (suasana hati yang kacau, sedih, sensitif, rasa bersalah, dan malu). Karakteristik perilaku *anxiety disorder* adalah perilaku menarik diri. Kecemasan ini berkembang sedikitnya untuk masa 4 minggu sebelum anak berusia 18 tahun, dan mereka mengalami kesulitan atau gangguan sosial, akademis (pekerjaan), dan fungsi bidang lainnya. Mereka ini mengalami ketakutan, gelisah, berat datang ke sekolah, enggan mengunjungi teman, dan kurang dapat mandiri. Pada kelainan ini, anak cenderung menarik diri, keraguan yang berlebihan dan takut sendirian (memerlukan pasangan orang dewasa).

*Behavioral disorder* (penyimpangan perilaku) meliputi *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)*, *Conduct Disorder (CD)*, dan *Oppositional Defiant Disorder (ODD)*-(DSM-IV-TR™, 2000)

*ADHD* adalah suatu kondisi di mana anak memiliki gejala tidak ada perhatian (*inattention*) selama masa paling sedikit 6 bulan di mana ia tidak dapat menyesuaikan diri (*maladaptive*) dan tidak konsisten (*inconsistent*) dalam masa perkembangannya. Tidak ada perhatian meliputi perilaku sering salah dalam melihat detil atau membuat kesalahan dalam pekerjaan sekolah, bekerja atau berbagai aktivitas lain, sering tidak terlihat mendengar ketika berbicara secara langsung, sering tidak mengikuti perintah dan salah dalam menyelesaikan pekerjaan sekolah, salah dalam memahami perintah, sulit mengorganisasi tugas-tugas atau aktivitas, sering kehilangan barang-barang yang dibutuhkan untuk tugas-tugas sekolah (seperti pensil, buku, dan alat-alat yang lain), dan sering lupa dengan aktivitas sehari-harinya. Hiperaktivitas meliputi perilaku sering meninggalkan tempat duduk, sering lari-lari, sering mengalami kesulitan bermain, dan terlalu sering bicara. Impulsif meliputi perilaku berbicara/ menjawab tanpa pikir terhadap pertanyaan, tidak sabar menunggu giliran, sering interupsi atau memperkenalkan pada yang lain.

*Conduct Disorder (CD)* adalah perilaku antisosial yang meliputi perilaku agresif, menghantam, mengancam, suka melanggar norma/aturan, mencuri, berbohong. Mereka secara berulang-ulang dan menjadi pola tetap perilaku melanggar norma dan undang-undang yang berlaku, yang dimanifestasikan sesudah 12 bulan. Kriteria agresif pada manusia dan binatang meliputi: (1) sering suka mengganggu, mengancam dan mengintimidasi orang lain, (2) sering ambil inisiatif untuk berkelahi, (3) menggunakan peralatan untuk merusak fisik orang lain, (4) memiliki sifat kejam pada orang lain, (5) punya sifat bengis, kasar sama binatang, dan (5) mencuri, berani konfrontasi dengan si kurban. Kriteria penghancuran: (1) dengan sengaja membakar barang atau menghancurkan barang, sehingga orang lain mengalami kerugian, (2) dengan sengaja menghancurkan barang-barang orang lain dengan cara lain dari cara membakar. Kriteria pencuri: suka mencuri dan berusaha untuk selalu menghindar. Kriteria pelanggaran serius terhadap norma dan undang-undang: (1) sering melarikan diri dari rumah pada malam hari, (2) membolos dari sekolah (terjadi sebelum usia 13 tahun)

*Oppositional Defiant Disorder (ODD)* merupakan gangguan tingkah laku yang ditandai dengan perilaku negatif, memusuhi, dan melawan. Anak ini sering marah, mengumpat, dan mudah jengkel terhadap orang lain. Mereka sering menolak perintah orang dewasa, seperti orang tuanya, guru di sekolah dan sering membuat orang lain kesal dan jika mereka salah mereka cenderung menyalahkan orang lain. Pola perilaku ini berkembang paling tidak selama 6 bulan. *ODD* biasanya terjadi pada usia prasekolah dan masa remaja dimana sejumlah gejala permusuhan cenderung meningkat seiring bertambahnya umur. Gangguan ini lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan sebelum masa pubertas, tetapi kemudian menjadi seimbang setelah melewati masa pubertas. (DSM-IV-TR™, 2000.p.100).



Bagaimanapun guru-guru yang ditugasi mengajar mereka hendaknya menyesuaikan rancangan kurikulum, metode dan strategi pembelajaran untuk berbagai kebutuhan siswa. Alasannya, pertama, secara alami kelompok siswa berkebutuhan khusus merupakan kelompok yang jelas ada sebagai kelompok minoritas yang kurang diperhatikan keberadaannya, dan pula upaya penghilangan labelisasi dan revisi definisi memiliki potensi untuk membuat perubahan populasi di bawah label *learning disabilities*, *emotional or behavior disorder* dan *mental retardation*. Yang kedua, bahwa dengan munculnya label, definisi dan terminologi memiliki konsekuensi kepada penggunaan strategi pembelajaran khusus. Anggapan yang keliru bahwa siswa dengan kasus kesulitan belajar harus diajar secara langsung, intensif dan individualisasi yang tinggi untuk memperkaya potensi belajarnya. Yang lebih baik adalah bahwa analisis kebutuhan individu sangat menentukan bagaimana guru menentukan strategi pembelajaran.

Ada dua hal yang harus diperhatikan guru jika harus mengkaitkan rancangan kurikulum dan strategi pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus. Pertama, menentukan target populasi bila siswa berkebutuhan khusus jika dikaitkan dengan pengkategorian, pengelompokan, dan kebijakan penerimaan revisi definisi dan terminologi sebagai konsekuensi perkembangan pendidikan khusus memiliki potensi untuk membuat perubahan populasi layanan di bawah label *learning disability* dan *mental retardation*. Kedua, secara signifikan label-label dan kondisi ini mengatur adopsi sebagian dari suatu kurikulum atau penggunaan strategi pembelajaran khusus. Bahkan mereka yang diklasifikasikan sebagai siswa berkebutuhan khusus kategori kasus kesulitan belajar membutuhkan penanganan secara langsung, intensif, pengajaran secara individual tingkat tinggi untuk memperkaya potensi belajarnya. Buku ini menjelaskan bagaimana strategi yang pada dasarnya diperuntukkan bagi siswa berkebutuhan khusus dengan

ragam label kesulitan belajar (*learning disabilities*) atau mereka yang dikategorikan sebagai *slow learner* (lamban belajar). Dengan demikian, analisis berbagai kebutuhan belajar individu sangat menentukan bagaimana menentukan strategi pembelajaran.

Dalam buku ini tidak dibicarakan secara khusus program pendidikan untuk kategori kebutuhan khusus tertentu, melainkan bagaimana seorang guru harus mengadopsi suatu sikap bagaimana mengupayakan kesuksesan siswa di masa mendatang melalui penggunaan strategi pembelajaran yang efektif.

## B. Dukungan Perundangan

### 1. Education for All Handicapped Children Act (EHA)

Kurang lebih 25 tahun yang lalu telah ditetapkan *Public Law 94 – 142* tentang *The Education for All Handicapped Children Act (EHA)*. Pada prinsipnya isi dari PL 94 – 142 adalah untuk menyatakan bagaimana membantu perkembangan, memperluas dan memperkenalkan program pendidikan khusus. Beberapa kata kunci yang terkandung dalam PL 94 – 142 diantaranya adalah:

- Kebebasan dan kesesuaian pendidikan di sekolah umum untuk semua anak
- Keputusan persyaratan dan penempatan didasarkan pada evaluasi dan input orangtua siswa.
- Program dalam lingkungan yang paling sedikit menghambat ditentukan oleh kebutuhan individual setiap anak.
- Program pendidikan yang diindividualisasikan dicocokkan dengan kebutuhan masing-masing anak.
- Peninjauan secara periodik kesesuaian berbagai program pendidikan, juga dari input orangtua.



Pada sekolah umum, harus ada layanan khusus sehingga memberi kebebasan bagi anak berkebutuhan khusus untuk mendapat layanan pendidikan secara memadai sesuai kebutuhan atas kekhususannya. Jika program sekolah tidak dapat menyediakan layanan khusus untuk siswa kebutuhan khusus, maka harus ada agen lain yang dapat membantu layanan ini. Sekolah umum harus menyediakan layanan yang memberi kemudahan bagi siswa berkebutuhan khusus seperti terapi fisik, konseling, transportasi, dan lain-lain sehingga anak berkebutuhan khusus dapat bebas bergerak, berperilaku, dan bebas dari berbagai permasalahan yang menyangkut kekhususan mereka.

Perhatian orangtua harus menyertai setiap keputusan mempengaruhi anak yang berkebutuhan khusus. Secara khusus, orang tua harus memperhatikan dengan mengevaluasi kemampuan dan kebutuhan pendidikan anak, menentukan layanan yang diperlukan dan penempatan anak dalam tipe program khusus. Perangkat sekolah harus secara penuh menjelaskan kepada orangtua semua proposal yang menyangkut diagnosis, pengujian, dan penempatan anak berkebutuhan khusus.

*The least restrictive Environment*: Sekolah harus mendidik anak-anak dengan berbagai kekhususan (kelainan atau kecacatan) agar dapat masuk dalam sekolah umum dalam seting dengan kelompoknya. *The least restrictive Environment* menyediakan kelengkapan bagi siswa untuk urusan sekolah dalam dalam seting integrasi yang paling memungkinkan.

Program pendidikan yang diindividualisasikan (*Individualized Education Program- IEP*). adalah suatu ringkasan dokumen tertulis program belajar anak secara individual. Tujuan IEP adalah (1) menentukan tujuan belajar anak secara individual, (2) menentukan layanan yang mempertemukan tujuan belajar yang dimaksud, (3)

untuk meningkatkan komunikasi di antara orangtua dan tenaga ahli (profesional) mengenai berbagai program anak secara individual.

Meskipun orangtua mungkin meminta suatu peninjauan atau revisi IEP sewaktu-waktu, maka paling tidak sekolah harus bertemu dengan orangtua untuk meninjau kesesuaian program pendidikan siswanya. Penempatan, tujuan pengajaran, dan sasaran hendaknya dipertimbangkan untuk modifikasi.

## 2. *Individuals With Disabilities Education Act (IDEA)*

Setelah berjalan PL 94 – 142, Conggres menetapkan komintmen federal untuk siswa berkebutuhan khusus pada tahun 1983 (sebagai contoh; fokus pada sekolah menengah atas, pelatihan orangtua, dan anak-anak prasekolah), dan pada tahun 1986 (contoh, memperluas ketetapan PL 94 – 142 pada anak usia dini umur 3 tahun dan membentuk suatu program sukarela bagi bayi dan anak usia dini) . Pada tahun 1990 terjadi amandemen PL 101 – 476 merubah nama EHA menjadi *Individuals With Disabilities Education Act (IDEA)*. Pada prinsipnya, perubahan yang paling nyata adalah perubahan dari penggunaan istilah cacat (*handicapped*) ke ketidakmampuan (*disabled*). Ditambahkan, terminologi untuk anak *disabilities* yang meliputi juga anak *autism*, *traumatic brain injury* dan anak *attention deficit and hyperactivity disorder* (ADHD) sebagai bagian dari kateori ini.

## 3. Kerangka Aksi dalam Pendidikan Kebutuhan Khusus

Pada tahun 1994 terbentuk Kerangka Aksi mengenai Pendidikan Kebutuhan khusus yang ditetapkan oleh Konferensi Dunia tentang Pendidikan Kebutuhan Khusus yang diselenggarakan oleh pemerintah Spanyol bekerjasama dengan UNESCO dan diadakan di Salamanca dari tanggal 7 hingga 10 Juni 1994. Tujuannya adalah untuk menginformasikan kebijakan



dan memberi pedoman aksi kepada pemerintah-pemerintah, organisasi-organisasi non pemerintah serta badan-badan lain dalam mengimplementasikan Pernyataan Salamanca mengenai prinsip, kebijakan dan praktek dalam pendidikan kebutuhan khusus. Kerangka aksi ini disusun berdasarkan pengalaman nasional dari negara-negara peserta maupun berbagai resolusi, rekomendasi dan publikasi badan-badan PBB serta organisasi-organisasi antar pemerintah lainnya, terutama Peraturan Standar tentang Persamaan Kesempatan bagi Para Penyandang Cacat (Sidang Umum PBB ke-48 pada tanggal 20 Desember 1993).

Hak setiap anak atas pendidikan dinyatakan dalam Deklarasi Universal tentang Hak Azasi Manusia dan secara kuat dipertegas oleh Deklarasi Dunia tentang Pendidikan untuk Semua (*Education for all*). Setiap penyandang cacat berhak menyatakan keinginannya sehubungan dengan pendidikannya, sejauh hal tersebut dapat dipahami. Orangtua berhak konsultasi mengenai bentuk pendidikan yang paling sesuai dengan kebutuhan, keadaan dan aspirasi anaknya.

Prinsip yang dijadikan pedoman dalam Kerangka Aksi ini adalah bahwa sekolah seyogyanya mengakomodasi semua anak tanpa memandang kondisi fisik, intelektual, sosial, emosi, linguistik, atau pun kondisi-kondisi lainnya. Ini berarti mencakup anak cacat dan anak berbakat, anak jalanan dan anak pekerja, anak dari penduduk terpencil ataupun pengembara, anak dari kelompok linguistik, etnik ataupun kebudayaan minoritas, serta anak dari daerah atau kelompok lain yang tak beruntung. Dalam Kerangka Aksi ini, istilah "kebutuhan pendidikan khusus" mengacu pada semua anak dan remaja yang kebutuhannya timbul akibat kecacatan atau kesulitan belajarnya. Banyak anak mengalami kesulitan belajar dan oleh karenanya memiliki kebutuhan pendidikan khusus pada saat mereka sedang menempuh pendidikannya. Sekolah harus mencari cara agar berhasil mendidik

semua anak, termasuk mereka yang memiliki kekurangan dan kecacatan yang parah. Terdapat suatu konsensus bahwa anak dan remaja yang memiliki kebutuhan pendidikan khusus seyogyanya tercakup dalam perencanaan pendidikan yang dibuat untuk anak pada umumnya. Hal tersebut telah membawa kita pada konsep sekolah inklusif. Tantangan yang dihadapi pada sekolah inklusif adalah bahwa sekolah harus mengembangkan satu pedagogi yang berpusat pada diri anak, yang mampu berhasil mendidik semua anak, termasuk mereka yang memiliki kekurangan dan kecacatan.

Pendidikan kebutuhan khusus menganut prinsip-prinsip pedagogi yang sehat yang dapat menguntungkan semua anak. Pendidikan kebutuhan khusus berasumsi bahwa perbedaan-perbedaan manusia itu normal adanya dan bahwa oleh karenanya pembelajaran itu harus disesuaikan dengan kecepatan dan hakekat proses belajar.

Prinsip mendasar dari sekolah inklusif adalah bahwa, selama memungkinkan, semua anak seyogyanya belajar bersama-sama, tanpa memandang kesulitan ataupun perbedaan yang mungkin ada pada diri mereka. Sekolah inklusif harus mengenal dan merespon terhadap kebutuhan yang berbeda-beda dari pada siswanya, mengakomodasi berbagai gaya dan kecepatan belajarnya, dan menjamin diberikannya pendidikan yang berkualitas kepada semua siswa melalui penyusunan kurikulum yang tepat, pengorganisasian yang baik, pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, pemanfaatan sumber dengan sebaik-baiknya, dan pengalaman kemitraan dengan masyarakat sekitarnya.

### C. Reformasi Pendidikan dan Pendidikan Khusus

Sejak tahun 1980-an sampai awal 1990-an sistem pendidikan Amerika telah mendapat kritik oleh para profesional, para



politikus, dan para orang tua yang memiliki konsen terhadap kualitas lulusan menawarkan beberapa alternatif pemecahan ke perubahan sistem pendidikan di negara tersebut.

National Coalition of Advocates for Student, 1985; National Commision on Excellence in Education, 1983 memberikan kritik terhadap sistem pendidikan di Amerika agar dilakukan perubahan terhadap sistem pendidikan yang dianggap kaku. Secara khusus, reformasi pendidikan itu diarahkan untuk meningkatkan standar dan tanggung jawab (Michaels, 1988). Sementara itu pergerakan reformasi pendidikan terus maju ke depan melakukan perubahan sistem pendidikan yang kaku ke arah pendidikan yang lebih fleksibel.

Pada akhir 1980-an dan awal 1990-an mulai berkembang pendidikan integrasi bagi siswa berkebutuhan khusus (*disabilities*). Pada tahun 1990-an pendidikan integrasi telah meningkat secara signifikan dengan meningkatnya porsi penerimaan siswa berkebutuhan khusus di kelas reguler. Menurut 12<sup>th</sup> Annual Congress, 68, 9 % seluruh siswa berkebutuhan khusus (usia 6 - 21) telah mendapat pelayanan di kelas reguler dan atau di ruang sumber yaitu sekitar tahun 1987 - 1988 (U.S. Departement of Education, 1990a). Menurut The National Longitudinal Transition Study (Valdes, Williamson, & Wagner, 1990) bahwa 7,9% siswa berkebutuhan khusus masuk di kelas reguler, 42,0% siswa-siswa ini semuanya mengikuti kelas reguler untuk bidang akademik, dan 28,3% mengikuti kelas reguler bidang non akademik. Dengan demikian lebih kurang 79,1% dari populasi siswa berkebutuhan khusus berintegrasi. Dan hanya 51,8% dari populasi siswa berkebutuhan khusus tidak mengikuti kelas integrasi.

Trend ke arah pendidikan integrasi bagi siswa berkebutuhan khusus dan para gurunya dilaporkan oleh The National Transcript Study (1985-1986), yang oleh Hayward dan Thorne (1990)

melaporkan bahwa siswa berkebutuhan khusus (*student with disabilities*) diterima 69,4% bidang akademik, 82% bidang vokasional, dan 73,9 % untuk bidang yang lainnya dalam kelas reguler.

Isu penilaian pelanggaran hak azasi manusia dalam bidang pendidikan di Indonesia masih terus digulirkan oleh para pakar pendidikan, khususnya para kaum humanis sepanjang masih ada perlakuan pendidikan yang membedakan anak dari segi suku, agama, golongan, termasuk label anak berkebutuhan khusus yang kenyataannya masih tetap dididik dalam sistem persekolahan segregasi (terpisah) seperti SLB dan panti-panti tanpa mempertimbangkan hak azasi anak untuk secara bebas menentukan pilihan pendidikan ditinjau dari segi sosial psikologis, paedagogik, letak geografis, dan tujuan humanis (Pidato Hasbalah M. Saad Menteri HAM Indonesia, dalam acara Seminar Sehari Paradigma Pendidikan Luar Biasa, Agustus 2000).

Mahalnya penyelenggaraan sekolah khusus yang tidak sebanding dengan kebutuhan (jumlah anak yang ditangani dan jenis kecacatan) dan adanya pelanggaran hak azasi manusia dalam pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus usia dini perlu dicari solusinya yaitu dengan penyelenggaraan pendidikan atau pengasuhan dengan model inklusi.

Prinsip *equality of educational opportunity*, yaitu prinsip hak dalam memperoleh kesempatan yang sama dalam pendidikan yang mendasari penyelenggaraan pendidikan inklusi (Ysseldihe & Aggozibe, 1984). Sebagai warga negara, anak berkebutuhan khusus memiliki persamaan hak dan kesempatan sebagaimana anak-anak yang lain (Thomas M. Stephens, 1982). Dengan pemisahan pelayanan pendidikan anak berkebutuhan khusus pada kelas atau sekolah khusus, merupakan sikap yang tidak manusiawi karena anak berkebutuhan khusus pada hakekatnya adalah anak yang tidak ada bedanya dengan anak-anak yang lain yang



membutuhkan kasih sayang, pengajaran, pendidikan yang menyesuaikan kebutuhan siswa.

Pada hakekatnya bahwa hakekat, martabat, dan harkat kemanusiaan antara anak berkebutuhan khusus sama dengan anak normal. Persamaan antara anak berkebutuhan khusus dan anak normal jauh lebih besar dari pada perbedaan di antara mereka. Atas dasar itu, muncullah gerakan humanis yang menghendaki adanya upaya agar anak berkebutuhan khusus dipandang sebagai individu (anak) dan diperlakukan secara adil dan manusiawi. Gerakan ini mengandung konsep dasar *normalisation*, *mainstreaming* dan *least restrictive environment* (Hardman, 1992).

Pendidikan adalah suatu proses budaya yang dinamis dan dituntut tidak saja menyesuaikan ritme perubahan, tetapi bahkan kalau perlu ikut menentukan arah dan kecepatan perubahan dalam masyarakat. Sejalan dengan perkembangan konsep dan persepsi dalam pendidikan khusus (*special education*), telah banyak teori yang ditemukan dan inovasi yang dipikirkan dan diimplementasikan, serta pengembangan yang sangat menunjang keberhasilan pendidikan.

Pengembangan pendidikan inklusi harus ditunjang oleh adanya rekonstruksi sekolah yang memberi kemudahan (*accessibility*) dan keluwesan (*flexibility*) dan persiapan semua pihak terkait. Komitmen guru dalam pembelajaran perlu diarahkan kepada bagaimana mencari strategi pembelajaran yang berfokus kepada anak yang memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, semua guru sekolah reguler (umum), perlu dibekali pengetahuan, keterampilan dan sikap yang menunjang penyelenggaraan pendidikan dengan pendekatan inklusi. Mereka harus dibekali sejumlah didaktik-metodik dan strategi pembelajaran yang lebih komperhensip yang menyangkut pelayanan pendidikan untuk semua anak (*educational for all*) yang

heterogen. Mereka harus mampu mengembangkan pembelajaran yang disamping berorientasi akademik, juga berorientasi sosial. Dengan demikian, keberadaan anak yang menyandang kelainan dapat diterima dan diperlakukan secara wajar di lembaga pendidikan, dan apabila ada kesulitan yang diakibatkan oleh kelainannya akan dicari cara pemecahan secara sistemik.

Menurut PP Nomor 72 Tahun 1991 menyebutkan bahwa jenis kelainan peserta didik terdiri atas kelainan fisik dan/atau mental, dan atau kelainan perilaku. Kelainan fisik meliputi tunanetra, tunarungu dan tunadaksa. Sedangkan kelainan mental meliputi tunagrahita ringan dan tunagrahita sedang. Adapun kelainan perilaku meliputi tunalaras. Pendefinisian dan terminologi ataupun kategorisasi ini pun masih menjadi diskusi para pakar pendidikan khusus, dan terus akan berkembang wilayah atau cakupan garapan pendidikan khusus.

Dalam UUD 1945 pasal 31 ayat 1 diamanatkan bahwa setiap warga negara mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan. Dengan demikian, anak berkebutuhan khusus tersebut berhak pula memperoleh kesempatan yang sama dalam pendidikan. Dalam keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 002/U/1986 tentang Pendidikan Terpadu bagi Anak cacat, pada Bab I pasal 1: Pendidikan terpadu adalah model penyelenggaraan program pendidikan bagi anak cacat yang diselenggarakan bersama anak normal di lembaga pendidikan umum dengan menggunakan kurikulum yang berlaku di lembaga pendidikan yang bersangkutan.

Selama ini, sistem pendidikan khusus bagi siswa berkebutuhan khusus belum membuahkan hasil optimal. Meskipun sudah banyak para ahli ataupun peneliti yang mencoba memberikan solusi atas masalah pendidikan khusus di Indonesia, namun belum ada solusi yang sesuai dengan harapan semua pihak. Sebagian besar dari



mereka masih selalu mengaitkan kecacatan atau kelainan yang disandang anak sebagai penghalang dalam memperoleh pengalaman dan pengetahuan di bangku sekolah. Bahkan sikap negatif (*stereotype*) selalu dimunculkan untuk memojokkan atau mengucilkan anak berkebutuhan khusus sebagai kelompok minoritas yang tidak atau kurang bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, peluang anak berkebutuhan khusus untuk bersaing dan bersanding dengan anak-anak normal pun baik di sekolah maupun di luar sekolah dibatasi, bahkan dihalangi. Hal ini, terbukti bahwa masih banyak sekolah-sekolah umum yang belum mau menerima anak berkebutuhan khusus sebagai siswa di sekolah tersebut dengan sejuta alasan yang dibuat-buat.

Secara lahiriah mereka menerima anak berkebutuhan khusus untuk didaftar sebagai calon siswa baru, namun di belakang mereka berkasak-kusuk tentang sejumlah kesulitan bila anak berkebutuhan khusus tersebut diterima, dan akhirnya dibuatnya rekayasa bagaimana membuat agar anak berkebutuhan khusus tidak jadi diterima di sekolah tersebut. Contoh lain, misalnya dalam hal peluang mendapatkan pekerjaan. Kemampuan anak berkebutuhan khusus masih diragukan dan hal ini selalu dikaitkan dengan penampilan fisik (buta atau tuli) yang memberatkan untuk tidak diterima. Dari contoh-contoh tersebut di atas, kadang membuat sikap pesimis para pendidik anak berkebutuhan khusus dalam memikirkan masa depannya supaya hidup layak.

Dilihat dari hakekat, martabat, dan harkat kemanusiaan, antara anak berkebutuhan khusus dan anak normal pada dasarnya sama. Mereka memiliki kemampuan berpikir, emosi, bakat, perasaan, kemampuan berkarya, berkreasi, dan kemampuan lainnya yang sama antara anak normal dan anak berkebutuhan khusus. Persamaan antara anak normal dan anak luar biasa jauh lebih besar daripada perbedaan diantara mereka. Pengembangan potensi anak berkebutuhan khusus merupakan

kebutuhan yang hakiki dan harus menjadi landasan di dalam pendidikan mereka. Kendala yang ditimbulkan oleh kecacatan atau kelainan anak, adalah hal yang dapat diatasi secara sistemik. Hal ini, membuktikan bahwa perbedaan antara anak luar biasa dan anak normal bukanlah perbedaan yang asasi. Dengan demikian, maka integrasi total di dalam pendidikan yang meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat sebagai tri pusat pendidikan wajib diwujudkan.

Di Amerika Serikat, muncul prinsip *equality of educational opportunity*, yaitu prinsip hak dalam memperoleh kesempatan sama dalam pendidikan yang mendasari pelaksanaan pendidikan khusus (Ysseldyhe & Agozzine, 1984). Sejalan dengan prinsip tersebut, Thomas M. Stephen (1982) juga menyatakan bahwa sebagai warga negara, anak berkelainan memiliki persamaan hak dan kesempatan sebagaimana anak-anak yang lain.

Berdasarkan konsep dasar tersebut di atas, maka pengembangan pendidikan inklusi perlu segera diimplementasikan dalam seluruh komponen pendidikan. Dasar pengembangan pendidikan inklusi bagi anak berkebutuhan khusus sebenarnya telah dimulai pada pertengahan abad ke-20. Pada abad tersebut, pelayanan pendidikan terpisah dalam bentuk sekolah khusus (*segregation*) mulai dipertanyakan, baik di negara-negara Eropa maupun di berbagai Negara Bagian Amerika, seiring dengan berkembangnya gerakan humanistik. Gerakan humanistik ini mengandung konsep dasar normalisasi (*normalization*) dan pendidikan terpadu penuh (*inclusion*). Munculnya konsep pendidikan inklusi diilhami oleh konsep normalisasi. Blackhurst (1981) mengemukakan bahwa normalisasi dapat diartikan sebagai falsafah dimana semua anak luar biasa memiliki kesempatan untuk memperoleh eksistensi sebagaimana anak normal. Hal ini, tercermin dalam arah pendidikan bagi mereka, yakni agar mereka dapat mandiri dan produktif sebagaimana anak normal lainnya.



Dalam upaya mengembangkan pendidikan khusus, beberapa pakar PLB kemudian menyuarakan paradigma baru pendidikan khusus yang menekankan ke arah pendidikan inklusi (*inclusion education*). Sunardi (1996) menyatakan bahwa "pada prinsipnya, sistem inclusion menuntut agar semua anak berkebutuhan khusus, terlepas dari tingkat dan jenis kecacatannya, harus dididik di kelas biasa secara penuh, di sekolah yang terdekat, bersama dengan teman-teman sebayanya yang normal". Memang tidak semua pakar mendukung gagasan ini, bahkan di antara pendukung *inclusion* sendiri terdapat perbedaan pendapat.

Sapon-Shevin (1994/1995) sebagaimana dikutip Sunardi (1996) mendefinisikan "inclusion sebagai suatu sistem layanan PLB yang mempersyaratkan agar semua anak berkebutuhan khusus dilayani di sekolah-sekolah terdekat di kelas biasa bersama dengan teman-teman sebayanya". Untuk itu, perlu adanya restrukturisasi di sekolah sehingga menjadi komunitas yang mendukung pemenuhan kebutuhan khusus bagi setiap anak, artinya kaya dalam sumber dan dukungan dari semua guru dan murid.

Thomas M. Stephens, et.al. (1982) mengidentifikasi empat unsur organisasi sekolah yang mempengaruhi efektivitas pendidikan inklusi yaitu: 1) suatu filsafat yang memungkinkan, 2) peran pimpinan sekolah, 3) keberlangsungan layanan pendidikan khusus, dan 4) berbagai mekanisme komunikasi.

Tidak disangsikan lagi, bahwa sikap juga memegang peranan utama di dalam menentukan keberhasilan pendidikan inklusi. Reaksi stereotype harus disingkirkan terlebih dahulu sebagai prekondisi dalam pelaksanaan pendidikan inklusi. Khususnya, guru-guru yang mengajar di kelas inklusi harus membebaskan diri dari kecenderungan mengaitkan segala kesulitan dengan kelainan anak, dan bahwa anak berkebutuhan khusus membutuhkan perhatian khusus di dalam semua aspek dari pendidikannya di sekolah/tempat pengasuhan. Jadi sikap belas

kasihan, ingin menolong secara berlebihan, sikap antipati, menolak, dan sikap tidak peduli harus disingkirkan pada para personal dalam sistem pendidikan inklusi. Adapun sikap personal yang diharapkan berkembang di sekolah inklusi kaitannya dengan kelainan anak adalah sikap kewajaran sebagaimana sikapnya terhadap anak-anak normal lainnya.

Keberadaan anak berkebutuhan khusus di sekolah umum diusahakan tidak mengganggu program sekolah tersebut, khususnya bagi perkembangan anak normal. Ada tiga kekhawatiran berkaitan dengan pengaruh program inklusi terhadap anak normal. Ketiga kekhawatiran tersebut adalah apakah inklusi berdampak negatif terhadap prestasi belajar anak normal, apakah program inklusi mengurangi perhatian guru dan waktu belajar efektif anak normal, dan apakah anak normal tertular perilaku anak berkebutuhan khusus yang dipadukan.

Untuk menjawab ketiga kekhawatiran ini Staub dan Peck (1994) dalam bukunya Sunardi (1996) mengumpulkan berbagai penelitian yang hasilnya disimpulkan sebagai berikut:

1. Perkembangan akademik (perkembangan kognitif, bahasa, dan sosial) anak normal di kelas-kelas inklusi tidak terhambat. Dan tidak ada perbedaan perkembangan akademik anak normal di kelas inklusi dengan anak-anak luar biasa.
2. Kehadiran anak berkebutuhan khusus di kelas tidak berpengaruh pada waktu belajar yang dialokasikan, waktu belajar efektif, dan banyaknya interupsi pada proses belajar-mengajar. Anak normal juga merasa tidak dirugikan dalam hal perhatian guru dan waktu efektif dengan kehadiran anak luar biasa di kelas mereka.



#### D. Pembelajaran dan Guru

Pembahasan tentang strategi pembelajaran, hal yang utama diperhatikan adalah efektivitas pembelajaran dan peran guru dalam pembelajaran. Gambaran mengenai efektivitas pembelajaran dalam sekolah inklusi adalah bagaimana peran atau partisipasi guru khusus dalam pembelajaran. Tugas dan kewajiban guru khusus dalam sekolah inklusi tidaklah mudah, harus membuat deskripsi rencana pembelajaran yang jelas untuk siswa berkebutuhan khusus.

##### 1. Kefektifan pembelajaran

Pada dasarnya seorang guru yang efektif adalah seorang guru yang memiliki keterampilan memadai untuk mengajar dan dapat membuat siswa berhasil dalam belajarnya. Menurut Edward (1993): Guru yang efektif pada dasarnya memiliki dua dimensi yaitu (1) penguasaan berbagai karakteristik belajar anak dan (2) budaya perilaku pembelajaran. Brophy dan Good (1986) menyarankan bahwa belajar juga meliputi sosialisasi dan pengembangan personal (aspek afektif) yang ditambahkan dalam lingkup kurikulum sekolah.

Menurut Rosenshine & Stevens (sebagaimana dikutip Polloway & Patton, 1993) ada 6 domain utama pembelajaran yang efektif yaitu:

- 1) meninjau ulang atau mengecek pekerjaannya (mengajar kembali jika perlu)
- 2) menampilkan kecakapan atau isi yang baru
- 3) membimbing siswa praktek (dengan mengecek pemahamannya)
- 4) memberikan umpan balik dan koreksi (mengajar ulang jika perlu)
- 5) siswa melakukan praktek secara mandiri
- 6) revidi mingguan dan bulanan

Penggunaan konsep ini mempertimbangkan kompetensi khusus yang menghasilkan tingkat keefektifan mengajar. Oliva dan Henson (1980) menggambarkan guru yang efektif adalah mereka yang:

- 1) memiliki wawasan pendidikan yang luas
- 2) memahami peran sekolah dalam masyarakatnya
- 3) menjaga konsep diri
- 4) memahami prinsip-prinsip dasar proses pembelajaran
- 5) mendemonstrasikan teknik pengajaran yang efektif
- 6) mampu mengelola kelas secara efisien
- 7) memproses karakteristik pribadi mendorong sukses kelas
- 8) tertarik pada siswa sebagai individual
- 9) memiliki kesabaran dan akan mengulangi
- 10) bertindak secara wajar
- 11) mampu Menjelaskan berbagai hal
- 12) memiliki humor
- 13) berpandangan terbuka
- 14) berpengetahuan dan tertarik terhadap subjek yang dipikirkan

Efektivitas pembelajaran menjadi hal yang penting, tetapi harus nampak kriteria pembelajaran yang baik. Untuk itu, harus dibedakan kriteria guru yang baik dan guru yang efektif. Pengajar yang baik merupakan komponen pembelajaran yang efektif, tetapi juga mempertimbangkan sikap para siswa terhadap pengajaran. Ada sedikit bukti yang menunjukkan bahwa seorang siswa cenderung belajar keras jika belajar itu mendatangkan kesenangan bagi dirinya. Dengan demikian, dalam pembelajaran perlu mempertimbangkan *effective and afficiencie* sebagai dimensi pembelajaran.

Menurut Carnine (1983), mengidentifikasi aspek-aspek pengajaran yang efektif yang juga digambarkan sebagai aktivitas



guru yang efektif: mengembangkan materi akademik yang cukup substantial, terstruktur baik dalam lingkup materi atau waktu, menggunakan materi secara struktur, ditanggapi secara tepat oleh siswa, mengkonduktifkan pembelajaran dalam seting kelompok-kelompok kecil, memberikan segera umpan balik secara relevan terhadap siswa. Englert's (1983) mengkaitkan empat perilaku guru yang efektif dikaitkan dengan prestasi belajar siswa yaitu (1) pemenuhan isi yang lebih tinggi, (2) menyediakan umpan balik, (3) mendorong siswa melakukan latihan, dan (4) mengusahakan keterlibatan siswa dalam tugas-tugas yang lebih tinggi.

## 2. Guru khusus sebagai tenaga profesional

Salah satu kompetensi khusus guru, khususnya guru khusus memiliki peran sebagai tenaga profesional. Guru khusus harus memiliki kompetensi yang lebih luas daripada guru reguler dan memiliki komitmen yang tinggi untuk memberikan pelayanan bagi siswa berkebutuhan khusus yang beragam. Batemen (1971) berpendapat bahwa guru khusus yang efektif harus dapat melakukan tugas pengajaran khusus, mereka harus dapat memaparkan penentuan tingkat personal sampai pada pengaruh positif pendidikan, penyesuaian, dan penerimaan siswa berkebutuhan kebutuhan khusus.

Batemen (1971) mengidentifikasi perilaku guru yang memberikan indikasi keprofesionalan: (1) memiliki filosofi pendidikan, (2) memiliki harapan sebagai agen perubahan sosial, (3) mempertimbangkan berbagai layanan yang menguntungkan, (4) melakukan proses dan secara kontinu mengembangkan dasar pengetahuan dan kompetensi personal, dan (5) dan peduli terhadap semua siswa, khususnya siswa berkebutuhan khusus.

Meskipun setiap aspek profesionalisme ini penting, dalam pembahasan ini hanya difokuskan pada bagaimana peran guru sebagai agen perubahan yaitu bagaimana cara guru dalam

melaksanakan pembelajaran dalam kelas dan bagaimana cara guru menciptakan kondisi terjadinya interaksi selama proses pembelajaran.

Sebagai tenaga profesional, guru khusus tidak dimaksudkan untuk mengganggu struktur pendidikan yang sudah ada, peran guru khusus sebagai agen perubahan baik dilakukan sendiri maupun bersama tim yang lain melakukan aksi yang terbaik bagi siswa berkebutuhan khusus.

## 3. Pengembangan Kompetensi Guru dalam Pendidikan Inklusi

Dalam penyelenggaraan pendidikan inklusi, tanggung jawab penuh dalam pengajaran terletak pada guru reguler, namun bila ada kesulitan dalam pengajaran sehubungan dengan kelainan atau kecacatan siswa, maka akan ada guru bantu atau guru khusus yang disebut *resource teacher*, *consultant teacher* yang telah dipersiapkan sebagai guru ahli dalam bidang pendidikan khusus. Mereka adalah tenaga yang terdidik dan terlatih dalam bidang pendidikan khusus yang telah dipersiapkan oleh LPTK.

Kita mengenal 10 kompetensi umum yang harus dimiliki sebagai seorang guru profesional di sekolah-sekolah umum, namun tidak demikian dengan kompetensi yang harus dimiliki guru reguler dalam sistem pendidikan inklusi. Selain kompetensi umum, mereka juga harus memiliki kompetensi khusus. Kompetensi khusus yang dimaksud adalah kompetensi yang ada hubungannya dengan layanan pendidikan khusus bagi siswa khusus (siswa berkebutuhan khusus) di kelas integrasi.

Reden (dalam Thomas M. Stephens, 1982) mengemukakan kompetensi khusus yang dimaksud adalah 1) strategi pengembangan orientasi, 2) menilai kebutuhan khusus dan setting tujuan, 3) perencanaan strategi pembelajaran, 4) mengelola kelas dan fasilitas belajar, dan 5) evaluasi hasil belajar. Tugas guru



khusus adalah: 1) mendampingi dan memberikan bantuan kepada guru reguler agar mereka mampu melayani kehadiran siswa berkebutuhan khusus di kelasnya, 2) pengadaan sarana dan media pendidikan khusus, 3) mencari solusi setiap kesulitan sehubungan aktivitas belajar siswa berkebutuhan khusus, seperti menyunting braille, membuat media cetak, dsb. 4) membimbing siswa berkebutuhan khusus yang membutuhkan bantuan untuk mengatasi kesulitan dalam PBM, 5) menyelenggaraan pembinaan kelompok siswa berkebutuhan khusus secara periodik, mengadakan bimbingan dan konseling terhadap orangtua siswa berkebutuhan khusus, 6) menyelenggaraan administrasi dan evaluasi khusus siswa berkebutuhan khusus, dan 7) mendampingi para siswa berkebutuhan khusus di dalam mengikuti evaluasi sumatif dan atau evaluasi tahap akhir.

## BAB II

# DASAR-DASAR PEMBELAJARAN EFEKTIF

Pembelajaran dikatakan efektif jika di dalamnya terdapat program yang memfokuskan kepentingan siswa berkebutuhan khusus. Pada bagian ini akan dikemukakan konsep umum mengenai belajar dan pembelajaran, prinsip-prinsip belajar dan komponen-komponen lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa berkebutuhan khusus. Hasil identifikasi masalah siswa berkebutuhan khusus dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang program pembelajaran, ruang dan manajemen kelas pada seting pembelajaran integrasi.

### A. Konsep Belajar

Belajar selalu diartikan adanya suatu perubahan dalam diri seseorang yang belajar. Untuk mencapai kualitas belajar, maka harus didasarkan pengalaman, interaksi orang yang belajar dengan lingkungan. Adanya perubahan karena proses kematangan seperti anak yang tadinya belum bisa berjalan kemudian dapat berjalan itu bukan indikasi adanya belajar. Perubahan juga karena sakit, kelelahan atau rasa lapar juga tidak termasuk dalam pengertian belajar. Seseorang yang bepergian tanpa makanan untuk dua hari bukan belajar untuk menjadi lapar, dan seseorang yang sakit bukan belajar untuk sembuh (lebih baik) secara perlahan.

Dengan dua faktor ini – perubahan (*change*) dan pengalaman (*experience*) kita dapat mengembangkan sebuah definisi belajar.



Read & Paterson (1980) mendefinisikan belajar: "*Learning is a change in behavior that occurs as a result of experience*". Belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang yang mendatangkan hasil berkat adanya pengalaman". Agar bermanfaat bagi guru dua kata dari definisi ini membutuhkan penjelasan lebih lanjut: perubahan (*change*) dan perilaku (*behavior*).

Dalam belajar memfokuskan adanya arah perubahan dan uraiannya. Perubahan harus diarahkan kepada suatu kompetensi, perekaman, dan adaptasi. Untuk menggambarkan perubahan kita harus dapat menggambarkan apa yang dapat anak (siswa) lakukan dalam satu tujuan untuk satuan waktu dan kemudian menggambarkan apa yang dia dapat lakukan untuk waktu kemudian. Maksudnya, mengetahui bahwa seorang anak dapat dapat menalikan tali sepatunya yang lepas, ini adalah salah satu proses belajar menalikan sepatunya.

Menurut Read & Paterson (1980) bahwa "Belajar dan perilaku tidak sama". Perilaku anak dapat berubah sebagai hasil rasa lapar, sakit, pengobatan, tingkat motivasi, dan pernyataan afeksi. Belajar tidak dapat diamati, yang dapat diamati adalah perilaku dan capaian anak. Kita dapat menyimpulkan bahwa belajar pada dasarnya apa yang anak-anak dapat lakukan atau tidak dapat ia lakukan, dapat ia katakan atau tidak dapat ia katakan.

Tentu saja timbul pertanyaan. "Perubahan dalam aspek apa yang terjadi pada orang yang belajar? Untuk menjawab pertanyaan ini, maka harus mengenal definisi secara tradisional (behavioral) dan definisi kognitif. Dengan demikian, muncullah teori belajar behavioristik dan teori belajar kognitivistik.

Para psikolog yang melopori teori belajar behavioristik di antaranya adalah E.L. Thorndike, B.F. Skinner, J.B. Watson, Pavlov,. Mereka menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam perilaku dalam cara seseorang bertindak dalam bagian situasi tertentu. Mereka memfokuskan pengamatan

perilaku binatang, dimana perilaku yang menarik diamati seperti reflek, instink, kebiasaan, emosi, dan pengulangan.

Para psikolog yang tertarik memfokuskan teori belajar kognitif adalah John Anderson, Jean Piaget, Robert Glaser, David Ausubel. Mereka menyatakan bahwa belajar itu adalah proses internal yang tidak dapat diamati secara langsung. Ini adalah perubahan dalam diri seseorang yang belajar dalam kecakapannya untuk merespon dalam partisipasi situasi. Menurut pandangan kognitif, perubahan perilaku yang ditegaskan behaviorist, belajar adalah refleksi perubahan internal. Jadi, ada kontradiksi antara behaviorist dan cognitive psychologist dalam mempelajari "belajar".

Terlepas dari dua pandangan di atas, Woolfolk mendefinisikan belajar: "*Learning is an internal change in a person, the formation of new associations, or the potential for new respons*". Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam kapabilitas seseorang. Karena kita secara aktual tidak dapat mengamati perubahan ini, kita harus menduga asosiasi baru dan respon yang diperoleh ketika kita mengamati perubahan dalam performance dalam situasi tertentu.

Untuk menjelaskan bagaimana proses belajar itu berlangsung, timbullah berbagai teori. Kekeliruan yang banyak dilakukan ialah, menganggap bahwa segala macam belajar dapat diterapkan dengan satu teori tertentu. Tiap teori mempunyai dasar tertentu. Ada teori belajar yang didasarkan atas *asosiasi*, ada pula atas *insight*. Tiap teori memberi penjelasan tentang aspek belajar tertentu dan tidak sesuai dengan segala macam bentuk belajar. Dalam mempelajari arti kata asing digunakan misalnya teori asosiasi dan bukan *problem solving*. Sebaliknya untuk memecahkan suatu masalah teori asosiasi kurang tepat, melainkan teori *insight*.

Thorndike mempelajari masalah belajar pada binatang dengan



merintis cara yang baru, yakni dengan eksperimen. Ia terkenal dengan teori *trial-and-error*. Pemberian makanan (daging) sebagai motivasi bagi kucing yang lapar yang dapat keluar dari sangkar karena telah melakukan usaha *trial-and-error* sehingga dapat menemukan mekanisme pintu keluar dari sangkar itu. Ternyata setelah dicoba kembali kucing dimasukkan ke sangkar, waktu yang diperlukan untuk menemukan mekanisme keluar berkurang. Apakah manusia selalu bertindak secara "*trial-and-error*" dalam situasi problematik? Ternyata tidak. Manusia, berpikir lebih dahulu tentang akibat apa yang akan dilakukannya dan menyampingkan alternatif-alternatif yang tidak akan memberi hasil. Bila ia telah menemukannya, ia akan mengingatnya dan dapat menggunakannya dalam menghadapi masalah yang sama. Jadi tidak ada proses yang berangsur-angsur terdapat pada manusia seperti halnya dengan binatang. Dengan demikian cara belajar memecahkan masalah yang digunakan oleh binatang tidak begitu saja dapat diterapkan pada manusia.

Pavlov L.P. terkenal dengan *conditioned response*-nya. Ia juga mempelajari hal belajar pada binatang. Dalam percobaannya air liur anjing keluar bila mendengar lonceng, yang sebelumnya dibunyikan pada saat anjing itu mendapat makanannya. Mengeluarkan air liur bila disodorkan makanan sesuatu yang wajar, akan tetapi mengeluarkan air liur sewaktu mendengar bunyi lonceng terjadi berkat "*conditioning*", seperti masuk kelas bila lonceng berbunyi, berhenti di jalan bila lampu merah, dan sebagainya.

Aliran belajar yang sering dipertentangkan dengan teori belajar asosiasi ialah belajar dengan "*insight*" yang didasarkan atas psikologi Gestalt. Tokoh-tokoh dalam teori belajar ini ialah Max Wertheimer, Wolfgang Kohler, dan Kurt Koffka. Menurut teori ini belajar terjadi bila seorang mendapat "*insight*" dalam situasi yang problematis, yakni sewaktu ia secara tiba-tiba

menemukan reorganisasi baru antara unsur-unsur dalam situasi itu sehingga ia memahaminya. Kohler mendasarkan teorinya atas percobaan yang dilakukannya dengan simpanse. Menurut Kohler *insight* adalah melihat hubungan antara unsur-unsur dalam situasi yang mengandung problem itu. Teori ini pun tidak bebas dari kritik, diantaranya bahwa binatang itu juga dipengaruhi oleh pengalaman-pengalamannya yang lampau. Apa yang dilakukan simpanse itu hanya dapat dilakukannya berkat pengalaman yang telah ada padanya.

Teori "*reinforcement*" telah dikemukakan oleh Thorndike dengan "*law of affect-nya*", yakni bahwa belajar dibantu bila binatang cobaan itu memperoleh suatu kepuasan dengan kegiatannya, misalnya memperoleh makanan atau bentuk "*hadiah*" lainnya. "*Hadiah*" itu me-*reinforce* hubungan antara stimulus dan respons. Dalam teori Skinner's "*reinforcement*" tidak merupakan "*hadiah*" (*reward*) melainkan berkat "*contingency*" yaitu bila suatu respons langsung didahului oleh suatu stimulus. Seterusnya respons itu dapat pula berfungsi sebagai stimulus bagi respons berikut.

Berbagai teori belajar terkait dengan penekanan terhadap pengaruh lingkungan dan pengaruh potensi yang dibawa sejak lahir. Potensi itu biasanya merupakan kemungkinan kemampuan kemampuan umum. Seseorang secara genetis telah lahir dengan suatu organ yang disebut kemampuan umum (inteligensi) yang bersumber dari otaknya. Apabila struktur otak telah ditentukan secara biologis, berfungsinya otak tersebut sangat dipengaruhi oleh interaksi dengan lingkungannya. Jadi apabila lingkungannya berpengaruh positif bagi dirinya, kemungkinan besar potensi tersebut berkembang mencapai realisasi optimal.

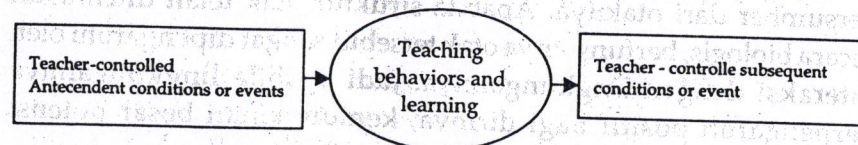
Otak yang dibawa sejak lahir tersebut terdiri dari dua belahan otak, kiri dan kanan yang disambung oleh segumpal serabut yang



disebut *corpus callosum*. Kedua belahan otak tersebut mempunyai fungsi, tugas dan respon yang berbeda, dan seharusnya tumbuh dalam keseimbangan. Dalam upaya belajar, belahan otak kanan berfungsi menangkap keseluruhan yang bermakna, kreatif dan imajinatif, sedangkan belahan otak kiri berfungsi mengamati hal-hal yang logis, linier dan teratur. Kedua belahan otak itu dalam pembelajaran sebaiknya berfungsi dalam keseimbangan. Jadi konsep belajar mengandung implikasi memberfungsikan aspek nalar, logis dan kreatif.

Konstruktivisme merupakan salah satu pandangan psikologis kognitif yang berbeda dari pendapat behaviorisme (teori asosiasi). Konstruktivisme bertolak dari pendapat bahwa belajar adalah membangun (*to construct*) pengetahuan itu sendiri, setelah dipahami, dicernakan dan merupakan perbuatan dari dalam diri seseorang (*from within*). Dalam perbuatan belajar seperti itu bukan *apanya* (isi) pembelajarannya yang penting, melainkan *bagaimana* mempergunakan peralatan mental kita untuk menguasai apa yang kita pelajari. Pengetahuan itu diciptakan kembali dan dibangun dari dalam diri seseorang melalui pengalaman, pengamatan, pencernaan (*digest*) dan pemahamannya.

Karena pada buku ini ditekankan kepada pengoptimalan fungsi belajar, termasuk juga mempertimbangkan belajar berkebutuhan khusus. Berikut ini dikemukakan model yang diadaptasi dari Stephens (1970, p: 43).



1. Bentuk-bentuk fungsi kemanusiaan yang kompleks adalah belajar. Pengalaman anak-anak merupakan hasil interaksi terhadap lingkungannya, dan guru memanipulasi dimensi-

dimensi dasar belajar dari lingkungan yang dapat mendukung pembelajaran efektif. Terkadang timbul pertanyaan "mengapa anak itu tidak dapat belajar?" dan untuk menemukan jawabannya: perlu adanya pengamatan dan analisa secara matang. Pertanyaan berikut: "mengapa mereka mengalami kesulitan melayani siswa berkebutuhan khusus? Jawaban biasanya dikaitkan dengan implementasi strategi belajar yang kurang tepat, masih adanya komponen pembelajaran yang harus diperhatikan untuk diimplementasikan dalam aktivitas belajar.

2. Belajar mencerminkan adanya perubahan perilaku; Perilaku belajar dapat diamati. Misalnya anak dapat belajar memecahkan masalah dalam buku kerjanya, ia dapat mengeja huruf-huruf dan dapat menulis simbol, angka atau huruf. Beberapa aspek kognisi dapat diamati secara langsung, tetapi bagi guru, untuk menerima balikan apakah pengajarannya telah efektif dan apakah siswanya telah belajar dengan baik, para siswa harus memberikan respon melalui bahasa tulis, lisan, isyarat, dan sebagainya.
3. Karena perilaku dipelajari, perilaku dapat berubah. Siswa yang mengalami kesulitan belajar atau kelambanan belajar perlu mendapat perhatian dan layanan khusus. Intervensi spesialis dan guru yang efektif merupakan agen perubahan yang saling berhubungan.
4. Interaksi dalam lingkungan belajar secara signifikan berpengaruh terhadap belajar; Aspek kualitatif tertentu pada lingkungan belajar dapat memiliki pengaruh yang dapat dipertunjukkan pada siswa. Kualitas pedagogik guru adalah se-isensial iklim yang sehat atau iklim dalam ruang kelas (Moss, 1976). Kaitan stres dalam situasi ruang kelas terhadap masalah-masalah belajar memerlukan lebih banyak perhatian (Elkind, 1983). Dengan kondisi tersebut, anak menunjukkan



rasa tertekan dalam kehidupannya, perilakunya tidak sepenuhnya dapat dipahami, guru hendaknya realis bahwa mungkin kesulitan belajar yang terjadi pada siswa-siswa itu disebabkan oleh adanya kelainan atau kecacatan yang disandangnya.

### B. Perbedaan Individual dalam Belajar

Pada jaman kapan pun terdapat perbedaan individual dalam tahapan, tingkat dan efisiensi belajar. Seorang anak yang matang, belajarnya terus berlanjut dan meningkat secara efisien. Setiap anak memiliki langkah sendiri-sendiri, dan langkah-langkah ini jadi tetap untuk tugas-tugas serupa, meskipun berbeda dalam tugas-tugas yang bervariasi. Adanya motivasi belajar yang tinggi dan didukung oleh kemampuan intelek yang tinggi akan mempengaruhi aktivitas dalam proses belajar yang lebih cepat, begitu pula sebaliknya kurangnya motivasi sebagai akibat adanya kelainan pada diri anak baik yang bersifat fisik, mental dan sosial akan mempengaruhi rendahnya aktivitas dalam proses belajar.

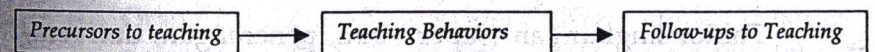
Anak dengan kelainan pendengaran, akan mengalami kelambatan dalam perolehan bahasa karena keterbatasan penerimaan stimulus yang bersifat auditif dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Anak dengan kelainan penglihatan akan mengalami kelambatan dalam penerimaan informasi yang bersifat visual. Anak dengan mental subnormal akan mengalami kelambatan dalam mengolah informasi baik yang bersifat auditif maupun visual. Demikian juga dengan anak dengan kelainan-kelainan tertentu seperti anak berkesulitan belajar matematika, berkesulitan membaca dan menulis, berkesulitan gerak, berkesulitan komunikasi, dan anak dengan kasus lamban belajar (*slow learner*).

Dengan adanya kelainan-kelainan tersebut, maka proses belajar tidak dapat berjalan sebagaimana anak normal melainkan

harus menyesuaikan dengan kebutuhan mereka sesuai dengan jenis kelainan atau keterbatasannya. Untuk menyesuaikan dengan kebutuhan belajar anak berkebutuhan khusus tersebut diperlukan program penggantian dan modifikasi materi belajar.

### C. Model Pembelajaran Efektif

Apa yang dimaksud pembelajaran efektif? Pembelajaran efektif senantiasa berangkat dari tipe belajar. Untuk menjawab pertanyaan itu, sebenarnya tidaklah mudah dan membutuhkan pemahaman tentang masalah: akademik, sosial, atau yang lain. Menurut Edward (1993): "*Effective instruction implies the most facile acquisition of a wide range of knowledge or skills in a psychologically healthy, appropriately structured, student centered learning environment.*" Sementara itu Tikunoff (1987) menyatakan bahwa pembelajaran efektif ditunjukkan pada penggunaan strategi yaitu: (1) pengembangan kompetensi belajar siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kelas secara tepat dan mendorong siswa aktif dalam pembelajaran, dan (2) Pembelajaran yang didasarkan pada ragam bahasa, etnik, karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Berikut ini digambarkan model pembelajaran yang efektif menurut Polloway dan Patton (1993) sebagai berikut.



#### 1. Persiapan Pembelajaran (*precursors to teaching*)

##### a. Dimensi fisik;

Dimensi fisik adalah dimensi yang menggambarkan keadaan fisik lingkungan belajar siswa. Struktur dan pengelolaan ruang kelas memainkan peran penting dalam konstruksi lingkungan dengan seting yang kreatif di mana guru dapat berperilaku untuk pengajaran dan mencegah perilaku yang tidak diinginkan.



Penataan ruang kelas merupakan bagian yang penting. Hewett (dalam Edward, 1993) *engineered classroom exemplifies systematic planning and careful structure, wherein certain areas of the classroom are designated for certain activities*. Sebagai contoh pada pengorganisasian ruang kelas pada kelas prasekolah harus membedakan area identitas, seperti ruang dalam penggunaan *story time*, eksplorasi, dan bermain boneka.

Dalam pendidikan khusus folklore, dan kadang-kadang dalam kenyataannya kelas pendidikan khusus telah ditempatkan dalam ruang tertutup (tersendiri) dan guru pendidikan khusus selalu "*inherit*" the classroom furnishing that everyone else has rejected. Edward (1993) telah menemukan 6 komponen penting ruang kelas yaitu:

- Meja tulis yang sesuai dengan anak (individual) yang dapat dipindah-pindahkan baik ke sebelah kanan ataupun ke sebelah kiri
- Meja bervariasi bentuk dan ukurannya
- Cukup ruang papan tulis
- Menggunakan karpet dalam ruang
- Mudah untuk mendapatkan air
- Tersedia ruang penyimpanan

Faktor lingkungan (seperti bau, penerangan, dan temperatur) harus juga diperhatikan dalam istilah yang memungkinkan berpengaruh pada belajar. Siswa yang mengalami kesulitan dalam perhatian terhadap tugas atau situasi yang kurang bersahabat merupakan faktor yang juga dipertimbangkan karena hal itu akan berpengaruh pada kemampuan belajar siswa

#### b. Dimensi Personal dan Sosial.

Dimensi personal menyakut perasaan, karakteristik dan tindakan yang ditunjukkan oleh para personal di sekolah baik

siswa, guru, maupun personal lain yang ada di sekolah. Dimensi sosial adalah lingkungan pertemanan, dukungan guru, motivasi guru, kompetisi, organisasi, aturan sekolah, kontrol guru, dan upaya inovasi sekolah.

Polloway dan Patton (1993) mengemukakan beberapa faktor personal dan sosial yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Guru: sikap guru terhadap anak berkebutuhan khusus, karakteristik (dikelola versus tidak dikelola), filosofi (seperti: terhadap pembelajaran, manajemen kelas, isi kurikuler), dan harapan-harapan (seperti: komunikasi yang terbuka mengenai standar dan indikator pencapaian).
- 2) Siswa; sikap (seperti: tentang sekolah, figur otoritas, hubungan pertemanan), pengalaman pendidikan, konsep diri, persepsi potensi sukses (harapan), dan persepsi sekolah (persepsi sikap guru)
- 3) Ruang kelas/sekolah; sikap personal sekolah terhadap siswa, lokasi ruang kelas, kemudahan siswa terhadap fungsi sekolah dan fasilitas-fasilitas sekolah.
- 4) Orangtua; sikap terhadap pendidikan, jumlah dukungan personal sekolah dan yang terkait, dan tingkat tekanan pada anak-anak.
- 5) Peer (kelompok kecil); nilai, perilaku, dan tekanan.

#### c. Dimensi Manajemen

Pada tahun-tahun pertama biasanya guru banyak mengalami kesulitan dalam manajemen kelas karena banyaknya masalah yang cukup signifikan. Masalah yang paling banyak berkaitan dengan masalah pengaturan berbagai perbedaan yang ada dalam kelas.



Hal ini penting adanya aturan dan prosedur yang mengatur anak sejak awal tahun masuk sekolah. Guru yang efektif akan menunjukkan dan mempraktekkan aturan dan prosedur operasional dengan para siswanya. Manajemen kelas yang efektif mengajarkan aturan secara langsung dengan baik. Mengidentifikasi seluruh situasi yang memerlukan prosedur sistematis dan mengembangkan cara-cara untuk mengatasi situasi sebelum siswa masuk ruangan kelas.

Penjadwalan dapat dilakukan untuk guru bekerja di ruang sumber. Penjadwalan untuk siswa dalam seting dan struktur khusus dalam salah satu program akademik dan sosial memerlukan pertimbangan waktu dan dukungan. Untuk memonitor kemajuan siswa dalam satuan waktu dan untuk pengambilan kebijakan dalam pembelajaran diperlukan suatu metodologi untuk mempertahankan perilaku siswa. Guru harus membuat laporan perkembangan. Guru hendaknya mengidentifikasi suatu sistem di mana mereka praktik dan kompak dalam penggunaan penjadwalan ini. Penggunaan komputer dapat membantu guru merekam berbagai data tentang siswa secara sistematis.

Polloway & Patton (1993) mengemukakan bahwa pengetahuan prinsip-prinsip dasar manajemen perilaku dan keterampilan sangat penting dikuasai guru. Pengetahuan manajemen perilaku adalah bagaimana secara sistematis mengamati perilaku, meningkatkan perilaku yang positif, dan menjahui perilaku yang tidak diinginkan.

Manajemen waktu juga merupakan bagian penting dari dimensi ini. Guru harus belajar bagaimana mengatur waktunya dari persiapan sebelum mengajar, waktu berteman, dan waktu bagi kepentingan dirinya sendiri. Pada awalnya guru sering menemukan kesulitan dalam perencanaan

pelajaran, pengembangan materi dan semua yang menjadikan pendidikan profesional, namun karena hal itu dilakukan secara terus-menerus, akhirnya guru akan menemukan keahlian dalam manajemen kelas.

#### d. Dimensi Pembelajaran

Salah satu prinsip agar kepentingan siswa sesuai dengan kurikulum, materi pengajaran, metodologi dan sejumlah tugas, maka guru harus mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa dan tipe perencanaan program. Berbagai tipe program yang disiapkan guru menekankan sejumlah kompetensi; bagaimanapun keberhasilan pengajaran di kelas tergantung pada komitmen guru dalam implementasi prinsip-prinsip itu semua.

Sebelum merancang program untuk siswa secara individual, guru harus memperoleh informasi yang relevan berbagai kebutuhan pengajaran bagi siswa-siswanya. Penilaian berbagai kebutuhan siswa (*assessment of individual needs*) agar diterima kebenarannya membutuhkan pelatihan dan pengalaman. Guru harus dapat memahami data yang diperoleh dari pengukuran formal sama halnya informasi yang dikumpulkan melalui berbagai teknik berbasis kurikulum (*curriculum-based*). Hal ini penting bagi guru supaya jangan memfokuskan semata-mata pada kekurangan dan lingkup masalah siswanya, tetapi juga mempertimbangkan kekuatan dan minatnya. Mengetahui minat siswa dapat membantu menentukan topik dan aktivitas yang siswa sukai dan cocok untuk keberhasilannya. Untuk penilaian siswa dan kebutuhan pengajaran, guru harus familier dengan isi dan keterampilan yang akan mereka ajarkan dan mahir dalam penilaian siswa.

Guru harus dapat mentransfer hasil asesmen ke perencanaan dan menggunakannya untuk pembelajaran. Perencanaan program berimplikasi bahwa guru harus mengembangkan program yang



diindividualisasikan (*individualized programs*) untuk setiap siswa sama halnya mendesain pola pembelajaran untuk pembelajaran konsep dan keterampilan khusus. Perencanaan yang demikian memerlukan pengetahuan kurikulum dan sejumlah komponen penting pada program pendidikan individual (*individual education program = IEP*), meliputi layanan transisi. Hal ini juga meminta bahwa guru hendaknya mengetahui hubungan penting di antara pengajaran yang sesungguhnya, pengantar pengajaran, dan hasil siswa yang diinginkan (Tikunoff, 1987). Sebagai indikasi, keputusan kurikuler juga merupakan bagian dari proses perencanaan program. Hal ini penting bahwa program yang komperhensif dikembangkan dalam berdasarkan kebutuhan mendatang (Polloway, Patton, Epstein, & Smith, 1989). Ini artinya bahwa guru hendaknya mengetahui kemajuan siswa, jika program pembelajaran mengakomodasi individualisasi pengajaran dan kebutuhan siswa.. Artinya bahwa pembelajaran hendaknya penyediaan ragam strategi dan waktu bagi siswa berkebutuhan khusus secara individual.

Banyak hal yang diperlukan untuk membuat perubahan ke arah program pengajaran yang mengakomodasi kebutuhan belajar siswa. Akomodasi diperlukan untuk membuat kurikulum, strategi pembelajaran, materi pengajaran dan atau berbagai tugas yang harus dikerjakan siswa. Adaptasi kurikuler berimplikasi dalam membuat perubahan untuk kurikulum yang eksis yang lebih sensitif terhadap kebutuhan siswa. Adaptasi pengajaran meliputi pilihan cara pengajaran yang ditunjukkan dan atau cara siswa merespon selama proses pembelajaran. Modifikasi materi pengajaran selalu merujuk perubahan cara mereka melihat atau cara mereka menggunakan materi pengajaran. Kadang-kadang materi pengajaran harus ditambah oleh sumber lain. Tugas-tugas dapat pula dimodifikasi dengan memilih sejumlah cara sehingga siswa-siswa dapat menunjukkan pemahaman dan pengetahuan

yang diperolehnya. Untuk mendapatkan materi pengajaran tambahan perlu proses dan melibatkan kebanyakan guru. Hal ini membutuhkan pengetahuan penggunaan, kecocokkan, dan nilai serta familieritas.

## 2. Perilaku Pembelajaran

Pada dasarnya, tidak jauh berbeda pembelajaran yang dilaksanakan dalam pengajaran reguler, pembelajaran integrasi, dan atau pembelajaran pada pendidikan khusus. Persiapan dan tindak lanjut pembelajaran sama dengan situasi pengajaran reguler. Menurut Tikunoff (dalam Edward, 1993) bahwa perilaku pembelajaran aktif meliputi terjadinya komunikasi yang jelas dalam pembelajaran, aktif mendorong siswa, secara terus-menerus memonitor kemajuan siswa, dan ketentuan untuk segera mendapatkan umpan balik.

### a. Mendorong siswa aktif;

Garden (1982) mencatat bahwa banyak peneliti telah menemukan hubungan positif yang kuat antara jumlah waktu di mana siswa terdorong secara aktif dalam belajar dengan prestasi belajarnya. Jumlah waktu yang dibutuhkan dalam pengajaran meliputi merespon waktu akademik, penggunaan waktu untuk tugas-tugas, penggunaan waktu dalam pengajaran, dan waktu yang dialokasikan untuk pengajaran. Selain itu juga dilaporkan bahwa penggunaan waktu belajar berkaitan positif dengan prestasi belajar. Lasley dan Walker (1986) telah mengidentifikasi lingkup perhatian dalam pembelajaran yaitu: (1) waktu dimulainya pengajaran, (2) mengatur transisi secara efektif, (3) mengembangkan rutinitas, (4) pembatasan dan kontrol interupsi dalam proses pembelajaran, (5) perputaran dalam manajemen kelas dan meminimalkan gangguan.



### b. Praktek Pengajaran yang Efektif

Suatu analisis proses belajar membedakan langkah-langkah pengajaran yang jelas. Pengajaran berpusat pada guru berimplikasi bahwa guru memainkan peran yang aktif selama proses pembelajaran. Variasi peran ini tergantung pada sasaran pembelajaran, misalnya pembelajaran mengeja secara tipikal berbeda dari aktivitas laborator. Blosser (1986) menegaskan pentingnya komponen ini: "teknik pengajaran di mana membantu siswa untuk memfokuskan belajar (strategi mempersiapkan pengajaran, meningkatkan struktur dalam isi materi verbal, penggunaan objek yang konkrit) adalah efektif dalam memperkenalkan siswa terhadap prestasi belajar". Good (1983) berpendapat bahwa guru yang terdorong dalam pengajaran aktif bekerja membuat suatu pembeda dalam belajar siswa. Siswa dengan masalah belajar yang ringan (*mildly*) terkadang memerlukan layanan khusus karena mereka tidak memahami materi dan tidak cocok dengan metode tradisional.

Siswa perlu tahu apa yang diharapkan darinya. Mereka membutuhkan pemahaman apa yang harus dilakukan dalam penyelesaian tugas. Jika tugas tidak jelas, siswa akan mengalami kesulitan karena mereka tidak tahu apa yang akan mereka lakukan. Hal yang juga penting bahwa siswa perlu tahu apa yang diharapkan guru dari mereka dan bagaimana mereka akan dievaluasi.

Becker, Engelmann, dan Thomas (1971) menyarankan beberapa garis besar untuk meningkatkan efektivitas pengajaran. Semua aspek (1) hendaknya diimplementasikan dalam bentuk stimuli tugas pengajaran, (2) hendaknya tidak mengacaukan perhatian siswa terhadap stimuli yang dipelajari, (3) hendaknya memberi kemudahan bagi siswa berkebutuhan khusus, dan (4) hendaknya dilakukan prosedur pengulangan sampai tidak ada lagi masalah kesulitan belajar.

Pengajaran harus jelas dan secara konseptual dapat dipahami oleh siswa. Pemahaman siswa dapat melalui penggunaan bahasanya sendiri, berbagai konsep sebelumnya hendaknya juga dipersentasikan agar memiliki kaitan dengan pelajaran yang sedang dipelajari. Konsekuensinya, guru hendaknya cukup mempersiapkan materi pelajaran, mengidentifikasi contoh-contoh ilustrasi sebelumnya dan penggabungan contoh-contoh positif dan negatif suatu konsep untuk dipikirkan siswa (Becker & Carnine, 1981).

Setelah siswa-siswa menyelesaikan suatu tugas secara sempurna, hal yang penting diperhatikan bahwa mereka menerima balikan dengan segera untuk dua tipe. Pertama, mereka membutuhkan motivasi balikan – tipe pernyataan positif, kedua, meskipun mereka tidak meminta, siswa sering membutuhkan informasi balikan mengenai budaya performancenya.

### 3. Follow-up

#### a. Manajemen data

Manajemen data dan pengambilan keputusan merupakan komponen praktek pengajaran yang efektif berkaitan dengan data berbasis kurikulum. Tanpa menggunakan rekaman kemajuan siswa, guru akan menemukan kesulitan untuk menentukan apa yang akan diprogramkan untuk layanan pendidikan berkebutuhan khusus. Guru hendaknya memiliki data tentang siswa-siswanya. Oleh karena itu, setiap kejadian baik dalam bentuk klasikal maupun individual, guru harus melakukan entri data. *Entri data* meliputi proses memasukkan data ke dalam suatu *folder* yang tertata secara sistematis. Hal ini dapat dikerjakan dengan tangan atau mesin untuk menampilkan dalam bentuk grafik. Dengan bantuan komputer, data siswa dapat diolah dengan proses dan jumlah waktu yang dibutuhkan lebih efisien.



**b. Interaksi dengan orangtua dan paraprofesional.**

Guru yang efektif harus mengetahui pentingnya kerjasama dengan orangtua untuk menentukan apa yang harus dilakukan oleh guru dalam ruang kelas untuk menyesuaikan apa yang harus dilakukan di rumah. Penciptaan hubungan yang harmonis antara sekolah dengan orangtua ditandai adanya mekanisme komunikasi dan interaksi kedua belah pihak. Guru khusus harus dapat mengkomunikasikan pengetahuan dan secara efektif dengan para profesional lain seperti psikolog, konselor, therapist, dokter dan tenaga profesional lainnya sesuai dengan kebutuhan.

**c. Analisis Lingkungan Pengajaran**

Elemen yang terakhir dalam model pengajaran yang efektif yaitu evaluasi komponen dasar. Ysseldyke and Christenson (1986) menyarankan bahwa evaluasi mencakup 12 bidang: persentasi pengajaran, lingkungan ruang kelas, harapan guru, penentuan kognitif, strategi motivasi, praktek yang relevan, penggunaan waktu akademik, balikan dengan segera, pengajaran adaptif, evaluasi kemajuan, perencanaan pengajaran, dan pemahaman siswa. Brophy dan Good (1986) menyatakan bahwa pengelolaan ruang kelas yang efektif yang dicirikan oleh kemampuannya yang lebih dalam mencegah terjadinya masalah daripada oleh keterampilannya dalam merespon masalah tersebut. Menurut Kouines (1970) memberikan tesis bahwa guru yang efektif mempunyai dua karakteristik yaitu yang disebut *withitness* dan *overlapping*. Bentuk gambaran ini berimplikasi kontrol yang sempurna terhadap ruang kelas; guru adalah sadar semua yang terjadi dan yang telah diketahui siswa-siswanya.

**BAB  
III**

**STRATEGI PENGEMBANGAN  
PROGRAM INDIVIDUAL**

Pendidikan kelas reguler biasanya memiliki siswa yang beragam akan kebutuhan belajar. Di antara siswa-siswa ini memiliki karakteristik yang signifikan dapat mencapai kesuksesan dalam belajar yang disebabkan oleh banyak faktor seperti bahasa, intelektual, dan kecakapan kognitif, perilaku, budaya atau keterbatasan latar belakang pengalaman. Semua siswa dihadapkan pada suatu resiko yang memerlukan perhatian khusus, termasuk di dalamnya memerlukan layanan pendidikan khusus. Untuk itu, penting sekali dilakukan penyelidikan secara diagnosa berbagai kebutuhan, sehingga program yang sesuai dapat dikembangkan.

Para pakar dari berbagai disiplin ilmu mendefinisikan istilah diagnosis berbeda-beda. *The American College Dictionary* mendefinisikan diagnosis sebagai "proses penentuan dengan pengujian *the nature and circumstances mengenai kondisi penyakit*". Untuk kepentingan diagnosis, perlu dilakukan proses evaluasi secara lengkap, mulai dari identifikasi awal ketidakmampuan (*disable*) potensial individu sampai asesmen kebutuhan individual secara komperhensif, yang pada akhirnya diperoleh karakteristik program yang sesuai atau yang dikenal dengan *assessment-based curriculum*.

Menurut Polloway & Patton (1993) ada 8 langkah strategi Program pendidikan individual meliputi: (1) Identifikasi (*indentification*), (2) penjarangan (*screening*), (3) asesmen (*assesment*),



(4) pemenuhan persyaratan (*eligibility*), (5) program pendidikan individual (*the individual educational programs*), (6) penempatan (*placement*), (7) pembelajaran berbasis asesmen (*assessment-based instruction*), dan (8) evaluasi dan rewiu (*evaluation and review*).

#### A. Identifikasi

Identifikasi dimaksudkan untuk menunjukkan pemahaman awal bahwa di antara siswa ada yang memiliki kesulitan dalam belajar yang disebabkan oleh kelainan atau kecacatan. Hal ini merupakan langkah awal sebelum proses *screening* untuk menentukan bagaimana tindakan selanjutnya. Salah satu masalah dalam identifikasi, merujuk pada awalnya. Bagi siswa dengan masalah belajar yang ringan (*mildly learning problem*) yang sering tidak teridentifikasi sampai masalah akademik muncul, penyerahan dapat dilakukan guru reguler, meskipun orangtua atau personal sekolah lainnya dapat juga melakukan. Bagi siswa yang memiliki masalah yang berat misalnya mengalami kelainan majemuk, maka sebaiknya direferal (diserahkan) kepada pihak yang berwenang (profesional) menangani masalah ini (misalnya penanganan oleh dokter ahli, psikiatri, dsb).

#### B. Penyaringan (*Screening*)

Usaha penyaringan dimaksudkan untuk mencari anak yang diduga membutuhkan layanan pendidikan khusus. Tujuan proses *screening* ini adalah untuk mengambil keputusan siapa siswa yang diidentifikasi sebagai siswa berkebutuhan khusus berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari guru.

Hal yang harus diperhatikan selama proses *screening* adalah untuk menggunakan prosedur yang efektif dan efisien. Efektif dimaksudkan sebagai proses mengidentifikasi semua masalah siswa berdasarkan penilaian yang benar dan efisien dimaksudkan

agar dalam proses *screening* dilakukan dalam waktu yang pendek. *Screening* secara umum didasarkan pada informasi yang diberikan oleh guru. Hasil pengamatan siswa dalam kelas, dengan tes jawaban singkat (*short test*), dan juga dalam situasi formal maupun informal. Dengan menggunakan data awal ini, tim *screening* akan menentukan apa yang diperlukan dalam asesmen ini.

#### C. Asesmen

Asesmen pendidikan merujuk pada seluruh tipe pengumpulan data yang dapat digunakan untuk pemahaman kebutuhan pendidikan siswa. Hal ini merupakan evaluasi penentuan persyaratan awal melalui multidisiplin dan dapat meliputi: (1) formative, asesmen secara terus menerus yang akan menjadi bagian dari seluruh program pengajaran, (2) evaluasi sumatif kemajuan siswa selama jangka waktu tertentu, (3) efektivitas analisis program yang lebih sistematis.

##### a. Pengumpulan data asesmen

Guru dapat menggunakan berbagai sumber asesmen untuk mengetahui profil kebutuhan belajar siswa dan membutuhkan waktu untuk analisis akademik, psikoloik, perilaku, sosial, dan domain psikomotor untuk pengembangan program intervensi secara komperhensif.

Kuncinya adalah bahwa hasil asesmen pendidikan akan secara jelas menunjukkan bagaimana mengajar siswa secara individual, di samping penilaian yang menunjukkan pemborosan waktu dan sumber (Wallace, Larsen, & Elksnin, 1992)

Diagnostik dapat dikaitkan dengan domain akademik. Dalam hal membaca, informasi diagnostik dapat berupa keterampilan analisis fonetik siswa, kemampuan memahami, dan kekuatan yang relatif dalam kosa kata. Penggunaan dari hasil



proses asesmen akan memudahkan guru ketika akan memulai pelajaran.

Berkenaan informasi diagnostik perilaku siswa, khususnya target perilaku membutuhkan data yang dapat diamati, diukur, spesifik dan dapat diulang. Dalam proses identifikasi perilaku, guru dapat mengaitkan dengan tugas-tugas yang berhubungan dengan membaca, berhitung, atau menulis. Perilaku yang demikian kompleks seperti agresif, hiperaktif, dan pendiam (menarik diri) merupakan perilaku menyimpang dan harus dianalisis dengan baik. Dalam hal ini guru hendaknya dapat mencatat perilaku itu setiap 5 menit anak per anak.

Guru memainkan dua peran berkenaan data asesmen: sebagai pengguna informasi asesmen dan sebagai penghasil data asesmen. Kedua peran ini membutuhkan kompetensi khusus. Kompetensi khusus yang dimaksud adalah:

- Kemampuan untuk memilih tes yang cocok, berdasarkan pada reabilitas, validitas dan standarisasi sampel sama dengan hasil yang diharapkan
- Kemampuan untuk membuat tes informal dan memahami penyusunan instrumen
- Kompetensi sebagai petugas pencatatan tes dan evaluasi hasil tes yang diberikan oleh yang lain untuk menentukan apakah hal itu cocok untuk dicatat
- Kecakapan dalam menafsirkan hasil tes dan menerapkannya pada perencanaan program

#### b. Sejarah Kasus (*case histories*)

Sejarah kasus siswa merupakan informasi yang penting dalam program layanan pendidikan khusus. Rekaman yang bersifat permanen seperti pendekatan pengajaran yang berhasil atau tidak berhasil dalam memberikan layanan kepada siswa, data motivasi, data sikap, laporan kesehatan, dan hasil tes sebelumnya.

Orangtua dapat dimintai keterangan mengenai bakat khusus, faktor emosional, ketidakmampuan fisik dan sensoris siswa, dan masalah kehidupan anak yang lain. Guru masa sebelumnya dapat memberikan informasi mengenai strategi dan metode yang mereka gunakan dalam menghadapi siswa berkebutuhan khusus, pengembangan minat dan penguatan. Tentu saja informasi ini mungkin tidak merefleksikan situasi saat ini dan kemungkinan tidak tersedia data khusus untuk penyusunan program.

Dengan demikian, penggunaan informasi asesmen sejarah kasus (*case history*) meliputi: (1) absen pengendalian atas data sebelumnya yang terkumpul, (2) kesulitan membuktikan informasi, dan (3) ketidakcakapan membuktikan kondisi kapan informasi itu dikumpulkan, dan (4) kunci reliabilitas berbagai pengamatan yang diingat (Salvia & Ysseldyke, 1991).

#### c. Asesmen formal

Instrumen asesmen formal pada umumnya diperdagangkan karena memiliki prosedur validitas, reliabilitas, dan standarisasi. Banyak tes formal dalam bentuk *norm reference* dan *criterion reference*.

Hasil tes formal dapat diperoleh melalui laporan skor kasar untuk setiap siswa. Skor kasar sendiri tidak banyak digunakan. Informasi yang lebih banyak membantu datang dari skor yang terkirim, ditentukan oleh perbandingan kecakapan individu dengan kelompoknya, dalam bentuk kurve normal, skor standar, dan persentil.

#### d. Asesmen informal

Teknik informal meliputi metode pengumpulan data yang beragam, hasilnya permanen, quis waktu, lembar cek, skala bertingkat, verbalisasi, dan berbagai pengamatan guru.



Prosedur asesmen informal memungkinkan guru-guru mempelajari sejumlah besar area meliputi keterampilan khusus, tingkat fungsi akademik, pendekatan untuk masalah, memberi alasan, proses belajar, reaksi terhadap stimuli, faktor motivasional, interaksi sosial, dan perilaku yang diinginkan dan yang tidak diinginkan.

#### D. Pemenuhan Persyaratan (Eligibility)

Setelah referral dan penyaringan, proses selanjutnya adalah menentukan persyaratan dimulainya layanan khusus. Pertanyaan yang penting adalah apakah siswa berkebutuhan khusus akan diklasifikasikan dalam kategori khusus atas kelainannya, sehingga akan sesuai penempatan dalam program pendidikan khusus secara parsial. Bagaimanapun pada kenyataannya bahwa rancangan pemberian label *specific disability*, dapat menghadirkan pernyataan kekuatan pada individu, guru harus realis bahwa klasifikasi merupakan gambaran yang lebih baik daripada proses penjelasan.

Dalam menentukan pemenuhan persyaratan apakah siswa memerlukan program layanan khusus, maka perlu melibatkan berbagai ahli dari berbagai disiplin ilmu seperti psikolog, dokter, sosiolog, pendidik, speech terapist, dll. Untuk menentukan persyaratan itu, komite tersebut bekerja sesuai dengan keahliannya melakukan asesmen untuk menentukan apakah siswa mempertemukan kriteria persyaratan khusus, dan apakah siswa membutuhkan pendidikan atau layanan khusus, dan bagaimana setting pendidikan dalam penempatan siswa berkebutuhan khusus itu.

#### E. Program Pendidikan Individual (PPI)

Pada lembaran PL 94 - 142 dimasukkan *the Individual Educational Programs* (IEP) atau dikenal dengan Program Pendidikan

Individual (PPI) ke dalam praktek pendidikan. Amandemen pendidikan pada tahun 1990, *Individuals with Disabilities Education Act* (IDEA) yang termuat dalam PL 101 - 476, ditambahkan kebutuhan bahwa perencanaan untuk layanan transisi menjadi bagian daripada PPI untuk semua siswa tidak lebih dari usia 16 tahun. Menurut the *United States Code*, P.L. 94 - 142 (dalam Kitano dan Kirby, 1986), PPI hendaknya memuat lima pernyataan, yaitu (1) taraf kemampuan anak saat ini, (2) tujuan umum yang akan dicapai dalam satu tahun dan penjabarannya ke dalam tujuan-tujuan pembelajaran khusus, (3) pelayanan khusus yang tersedia bagi anak dan perluasannya untuk mengikuti program reguler, (4) proyeksi kapan dimulainya kegiatan dan waktu yang akan dipergunakan untuk memberikan pelayanan, dan (5) prosedur evaluasi dan kriteria keberhasilan atau kegagalan program. Dengan berpedoman pada P.L. 94 - 142 tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa pelayanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus tidak dapat dipisahkan dari pelayanan pendidikan reguler, dan kesadaran atas konsep ini harus dimiliki oleh setiap guru. Tanpa adanya kesadaran tersebut, maka pelayanan bagi anak berkebutuhan khusus di sekolah reguler akan mengalami hambatan.

Program PPI diperuntukkan bagi anak berkebutuhan khusus agar mereka mendapatkan pelayanan sesuai dengan kebutuhan khususnya, dan dengan PPI ini guru dapat mengadaptasi program untuk anak normal ke dalam program khusus yang sesuai dengan anak berkebutuhan khusus. Peran guru pun akan bertambah seiring dengan teridentifikasinya anak berkebutuhan khusus yang beraneka ragam, baik ditinjau dari tingkatan kelainan, karakter kepribadian, jenis kebutuhan belajar, dan kebutuhan-kebutuhan individu lainnya. Guru dituntut untuk dapat melakukan asesmen tentang karakteristik kebutuhan belajar tiap anak dan melakukan usaha mempertemukan dengan



kebutuhan-kebutuhan mereka. Oleh karena itu, guru reguler harus bekerjasama dengan guru khusus (guru PLB) untuk menjadi satu tim pengembang PPI dalam usaha memberikan pelayanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus secara optimal.

Ada lima langkah dalam merancang PPI (Kitano dan Kirby, 1986) yaitu (1) membentuk tim PPI, (2) menilai kebutuhan anak, (3) mengembangkan tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek, (4) merancang metode dan prosedur pencapaian tujuan, dan (5) menentukan metode evaluasi untuk menentukan kemajuan anak.

### 1. Membentuk Tim PPI

Tim PPI adalah terdiri dari orang-orang yang bekerja dengan anak dan memiliki informasi yang dapat disumbangkan untuk menyusun rancangan pendidikan yang komperhensif bagi anak. Secara umum orang-orang tersebut mencakup guru khusus, guru reguler, kepala sekolah, orangtua, *diagnostician*, dan spesialis lain (konselor dan *speech therapist*), serta kalau mungkin juga anak-anak yang bersangkutan. Bagi sekolah yang belum memiliki tim yang lengkap, kiranya cukup dengan tim yang terdiri dari guru khusus, guru reguler (guru kelas atau guru bidang studi), kepala sekolah, dan orangtua.

### 2. Menilai kebutuhan anak

Untuk mengembangkan tujuan khusus pembelajaran, maka seorang guru harus mendasarkan kepada hasil penilaian awal kebutuhan anak baik yang diperoleh dari hasil tes formal, hasil tes diagnostik kesulitan belajar maupun hasil pengamatan perilaku, baik yang bersumber dari guru mata pelajaran, guru wali kelas, guru khusus, orangtua, maupun sumber dari konselor sekolah. Dengan menganalisis data-data tersebut, maka seorang guru bersama tim PPI lainnya akan dapat menentukan program prioritas

pelayanan kebutuhan anak secara individual, dalam jangka waktu tertentu dan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

### 3. Mengembangkan tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek

Pengembangan tujuan jangka panjang telah diatur dalam GBPP untuk jangka waktu satu tahun, sementara pengembangan tujuan jangka pendek disusun oleh guru untuk jangka waktu pendek (satu kali pertemuan pembelajaran). Perumusan tujuan jangka pendek hendaknya memuat ABCD (*audience, behavior, condition, degree*). Perumusan tujuan pembelajaran ini memungkinkan bagi guru untuk melakukan evaluasi keberhasilan belajar anak secara lebih tepat.

### 4. Merancang metode dan prosedur pembelajaran

Metode dan prosedur pembelajaran adalah sebuah rangkaian proses dengan cara tertentu bagaimana guru dapat melakukan pembelajaran secara efektif dan efisien, sehingga anak mencapai tujuan pembelajaran khusus. Metode pembelajaran dapat berbentuk belajar kolaboratif, belajar kooperatif, bermain peran, belajar mandiri, sosiodrama, dll.

### 5. Evaluasi kemajuan anak

Evaluasi kemajuan belajar anak diukur berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dalam rumusan tujuan pembelajaran khusus. Sebagai contoh: TIK yang berbunyi: Setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat menyebutkan secara lisan dan lancar minimal 4 binatang memamah biak yang ditenak petani. Kriteria yang dijadikan dasar adalah (1) menyebutkan (2) secara lisan dan lancar, (3) minimal 4 binatang memamah biak yang ditenak petani. Atas dasar hasil pengamatan tes yang dilakukan secara



lisan, maka seorang guru dapat menilai, apakah anak masih perlu diperbaiki atau tidak berdasarkan standar yang telah ditetapkan.

PPI merupakan fungsi mata rantai terpadu antara asesmen dan pengajaran; jadi pengembangan PPI tergantung pada pengumpulan data asesmen. PPI memberi tekanan kepada keterbatasan minimal, kesesuaian penempatan, dan garis besar program pengajaran. Untuk itu PPI harus dievaluasi dan kemudian ditulis ulang dalam jangka waktu satu tahun sepanjang layanan masih dibutuhkan.

Komponen utama dari PPI meliputi 1) pernyataan tingkat kecakapan (*performance levels*) seperti: mengingat kata, membaca pemahaman, mengeja, matematika, informasi umum, penyesuaian sosial; 2) tujuan pengajaran tahunan (*annual goals*) misalnya: anak dapat meniru dengan satu kata, memberi label objek, mengidentifikasi tiga huruf pada alphabet, kalau memungkinkan mengidentifikasi huruf namanya sendiri; dan 3) sasaran belajar jangka pendek (*short-term objectives*).

### 1. Pernyataan tingkat kecakapan

Tingkat kecakapan harus dinilai dalam semua area yang membutuhkan pengajaran khusus. Tergantung pada individu, berbagai area yang meliputi domin kognitif, personal/sosial, atau psikomotor. Informasi yang relevan dapat dikaitkan untuk keterampilan akademik, pola perilaku, keterampilan diri sendiri, atau kecakapan komunikasi. Tingkat kecakapan hendaknya digambarkan secara ringkas mengenai kekuatan dan kelemahan individu.

### 2. Tujuan Tahunan (*Annual goals*)

Komponen kedua dari PPI adalah mendaftar sejumlah tujuan tahunan. Untuk menentukan tujuan pembelajaran dapat dilakukan kerja sama antara guru dan orangtua untuk

merumuskan berbagai harapan yang realistis: (1) usia kalender, (2) profil belajar, (3) sejarah belajar terbaru dan respon terhadap pengajaran. Merbler (1978) menyediakan formula penilaian yang dapat membantu merumuskan tujuan khusus. Secara esensial, hal ini mendorong guru untuk menetapkan tujuan dengan rentang harapan hasil antara yang paling pesimistik dan optimistik.

Berikut ini contoh yang menggambarkan hubungan antara tujuan tahunan dan tingkat kecakapan.

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| a) Tingkat saat ini :   | meniru dengan satu kata                       |
| Tujuan yang mungkin :   | Label untuk benda-benda                       |
|                         | Prase dua kata                                |
|                         | Prase tiga kata                               |
|                         | Menggunakan bentuk interrogative              |
| b) Tingkatan saat ini : | mengidentifikasi tiga huruf pada alphabet     |
| Tujuan :                | huruf untuk namanya sendiri                   |
|                         | Semua huruf dalam alphabet                    |
|                         | Semua huruf dan huruf yang terdengar konsonan |

Untuk merumuskan tujuan dari PPI harus memperhatikan empat kriteria: (1) dapat diukur, (2) positif, (3) orientasi pada siswa, dan (4) relevan. Kriteria dapat diukur berbasis evaluasi. Pernyataan harus menggunakan kata kerja operasional seperti menulis, mengidentifikasi, dll dan tidak menimbulkan penafsiran ganda seperti kata memahami, mengetahui, dan mengerti. Positif artinya tujuan itu membawa perubahan ke arah positif seperti rumusan "siswa dapat merespon waktu dengan tepat" bukan "siswa dapat bertahan menutup mulut". Tujuan berorientasi pada siswa, karena yang dikembangkan adalah siswa, maka harus dirumuskan apa yang dipelajari dan bukan apa yang siswa pikirkan, sebagai



contoh: "siswa dapat menanggapi secara lisan pertanyaan dengan dua-tiga frase". Dan relevan; maksudnya tujuan harus sesuai dengan kebutuhan individu.

3. Sasaran belajar (*Short-term objectives*)

Sasaran pengajaran yang diharapkan untuk melayani tujuan secara bertahap ke arah tujuan tahunan. Sasaran belajar khusus harus dikonsep dan dikembangkan secara lebih spesifik tentang keterampilan yang dipelajari. Sasaran belajar harus dapat diamati, dapat diukur, berpusat pada siswa, dan positif. Rumusannya harus menunjukkan suatu pernyataan kriteria dari keberhasilan tugas, berbeda dengan *annual goal* yang belum terumuskan secara eksplisit. Menurut Mager (1975) dan Thompson (1977) bahwa salah satu tugas yang paling penting dalam mengembangkan PPI adalah menentukan sasaran yang konsisten dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Karena sasaran tergambar langkah-langkah pencapaian tujuan, sasaran belajar hendaknya mencerminkan pencapaian pengajaran antara tingkat kecakapan dan tujuan akhir. Secara khas, tiga dari delapan sasaran per tujuan adalah terpenuhi

**Contoh Format Program Pendidikan yang Diindividualisasikan (PPI)**

Sekolah : .....  
 Kelas : .....  
 Nama Siswa : .....  
 Tanggal lahir : .....  
 Waktu belajar : .....  
     a. Pendidikan reguler : .....  
     b. Pendidikan khusus : .....  
 Jumlah jam per minggu pada layanan pendidikan khusus : .....

## Pertemuan Kasus

Tanggal pertemuan : .....

Nama guru : 1. ....

2. ....

3. ....

Nama orangtua : 1. ....

## 2. ....

Nama Professional : 1. ....

2. ....

3. ....

Data tingkat pencapaian

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Mengenal kata	.....	.....
Pemahaman bacaan	.....	.....
Kemampuan mengeja	.....	.....
Kemampuan matematika	.....	.....
Informasi umum	.....	.....
Kemampuan sosial	.....	.....
lainnya	.....	.....

## Data kekuatan dan kelemahan

[illegible]



## Tujuan Jangka Panjang (Tahunan)

## Sasaran Belajar :

## Kriteria dan Prosedur Evaluasi

## Layanan Pendidikan Khusus :

## Tanggal Pelaksanaan

Dimulai: ..... Diakhiri: .....

## Berbagai materi yang direkomendasikan :

## Staf Penanggung Jawab:

Nama : .....  
Posisi : .....Nama : .....  
Posisi : .....Nama : .....  
Posisi : .....

(Model IEP dari Departement of Education, State of Hawaii, 1977)

## F. Penempatan

Konsekuensi dari penerapan PPI adalah merancang penempatan pendidikan khusus untuk siswa berkebutuhan khusus. Setelah ada kepastian bahwa keputusan penempatan didasarkan pada kebutuhan-kebutuhan khusus individu, maka seluruh siswa yang memerlukan pendidikan khusus harus dididik dalam lingkungan yang paling sedikit hambatan (*the least restrictive environment = LRE*). Ada dua asumsi yang mendasari proses penempatan. Pertama, siswa harus pindah dari ruang kelas pendidikan reguler hanya sejauh yang diperlukan untuk penyesuaian. Kedua, siswa harus kembali ke kelas reguler sesegera mungkin setelah mendapatkan program remidi atau layanan pendidikan khusus.

## a. Kelas reguler

Tujuan akhir dari penempatan pendidikan anak berkebutuhan khusus adalah menyediakan layanan yang sangat menguntungkan bagi siswa berkebutuhan khusus dengan meminimalkan pemisahan dari temannya yang normal. Istilah *mainstreaming* atau inklusi sering digunakan pada praktek pengintegrasian siswa



berkebutuhan khusus ke dalam kelas reguler. Meskipun istilah ini digunakan secara umum untuk menggambarkan tipe pengaturan, hal ini tidak nampak dalam aturan praktek pendidikan khusus.

Kebutuhan pendidikan bagi siswa yang tergolong *mild disabilities* dapat menemukan kesesuaian tanpa layanan pendidikan khusus yang terarah. Dengan model konsultasi (*Consultation model*) guru memperoleh layanan dari pakar strategi pendidikan yang tahu tentang kurikulum, materi pembelajaran, dan metodologi pengajaran yang dapat membantu dalam perencanaan dan implementasi program individual. Pengaturan ini juga menyediakan layanan diagnostik. Dalam hal ini seorang diagnostikus akan bekerja mengamati anak secara individual untuk menilai kecakapan akademik dan sosialnya, dan kemudian menentukan program pendidikan bagi guru reguler untuk pengimplementasiannya.

Stainback and Stainback (1984) telah merumuskan alasan *mainstreaming* bagi siswa berkesulitan belajar dan bentuk kelainan/kecacatan lain pada usia muda ke dalam kelas reguler.

- Untuk merubah keyakinan bahwa ada dua tipe anak dalam kelas, yaitu anak berkebutuhan khusus dan anak normal.
- Untuk menyediakan layanan individual bagi semua anak, baik anak berkebutuhan khusus maupun anak normal.
- Untuk *share* metode pengajaran pada dua kelompok untuk semua anak.
- Untuk menghilangkan penggunaan label
- Untuk mereduksi atau menghilangkan persaingan sejumlah pendidik dan pengurangan layanan ganda.

#### b. Ruang Sumber (*resource room*)

Salah satu model layanan pendidikan khusus adalah program ruang sumber (*resource room*). Guru yang bekerja di ruang sumber

adalah guru khusus yang berpendidikan PLB (Pendidikan Luar Biasa) yang bertugas untuk melayani siswa yang memiliki kesulitan belajar atau masalah kebutuhan khusus lainnya. Meskipun program sumber beragam jenisnya, namun konsep dasarnya bahwa ruang sumber merupakan ruang di mana siswa berkebutuhan khusus menerima layanan khusus.

*Resource room* diselenggarakan di sekolah dasar dan sekolah menengah untuk beberapa waktu. Beberapa program dirancang untuk mengakomodasi ragam kelainan atau kebutuhan khusus anak seperti misalnya anak berkesulitan belajar, anak dengan gangguan emosi, anak retardasi mental mampu didik, anak dengan gangguan komunikasi, anak dengan gangguan gerak, dan sebagainya.

Program *resource room* hanya operasi sebagian waktu, dapat pagi hari atau siang hari saja. Hal ini disebabkan oleh jumlah anak yang dilayani secara keseluruhan berbeda-beda. Guru pada kelas sumber secara sehari-hari dapat melayani sekitar 15 – 30 anak.

Jadwal khusus ruang sumber di sekolah dasar adalah untuk kelompok kecil siswa berkebutuhan khusus yang masih muda datang ke dalam ruang, menjadi satu kelompok. Pertama-tama, pengaturan bantuan untuk lima anak bagi anak yang mengalami kesulitan belajar membaca permulaan. Mereka dari kelompok kelas yang berbeda. Pengaturannya dapat berlangsung 30 – 45 menit setiap hari untuk setiap kelompok. Jadi, anak tinggal di ruang sumber hanya untuk satu periode, kemudian disusul kelompok lain secara bergiliran. Jadwal ruang sumber tergantung pada beberapa faktor, seperti kebutuhan sekolah, ketersediaan dukungan staf seperti guru remidi membaca, dan program khusus yang lain.

Ruang sumber pada sekolah dasar dikonsentrasikan pada membaca, menulis dan mengeja, dan konsentrasi yang lain (berhitung). Dalam beberapa kejadian, guru sumber diharapkan



untuk menggantikan layanan guru reguler. Sebagai contoh, jika anak-anak menunjukkan masalah membaca, guru sumber diharapkan bertanggung jawab secara penuh untuk membantu mereka dalam belajar membaca.

Dalam program-program yang lainnya, guru sumber diharapkan menjadi pengganti (suplemen) guru reguler. Dalam kasus yang demikian, guru sumber harus menentukan tugas-tugas dan subjek siswa berkebutuhan khusus yang memiliki gangguan di kelas reguler dan membantu siswa berkebutuhan khusus untuk memecahkan masalah di ruang sumber, dengan harapan bahwa mereka dapat bertahan di kelas reguler bersama teman-temannya yang normal.

Dalam program sekolah menengah, guru sumber berkonsentrasi pada keterampilan dasar seperti membaca, matematika, dan yang lain. Mereka mendampingi guru reguler dengan membantu siswa dengan tugas-tugas seperti ilmu sains dan ilmu sosial. Guru sumber menganjurkan siswa berkebutuhan khusus agar memiliki keterampilan belajar, sehingga mereka diharapkan dapat mengatasinya kesulitannya sendiri dalam belajar di kelas.

Menurut Rust and Miller (1978) menguji keefektifan program ruang sumber dengan mengetes 162 siswa dalam kelas 2 sampai 6 yang memiliki masalah belajar. Separuhnya ditempatkan di sebuah ruang sumber, sementara yang lain ditempatkan di kelas reguler. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak yang menerima layanan di ruang sumber prestasi yang diperolehnya berkorelasi secara signifikan dengan mereka yang dimasukkan di kelas reguler.

Sindelar and Deno (1978) meringkas hasil tujuh belas investigasi program ruang sumber dan efeknya pada prestasi belajar akademik dan perkembangan personal-sosial anak

berkelainan. Mereka menitikberatkan bahwa banyak kritik awal keandalan studi mengenai penempatan kelas khusus yang bisa diterapkan untuk meneliti penempatan ruang sumber dibandingkan dengan kelas reguler. Meskipun demikian, hal ini tercatat bahwa program ruang sumber cocok bagi siswa berkesulitan belajar dan anak dengan kelainan ringan.

### c. Kelas Khusus

Kelas khusus adalah kelas yang diperuntukkan untuk memberikan pelayanan pendidikan khusus bagi anak berkebutuhan khusus karena anak ini tidak dapat secara penuh mengikuti belajar di kelas reguler atau program ruang sumber. Jumlah siswa yang dapat ditampung pada kelas khusus sekitar 10 sampai 15 siswa saja. Siswa pada kelas khusus secara penuh diajar oleh guru khusus yang dibantu oleh seorang pendamping. Program kelas khusus penuh (*full-time*) memberikan kewenangan tanggungjawab secara penuh pengajaran kepada guru pendidikan khusus untuk siswa-siswa berkebutuhan khusus. Pemahaman kelas khusus pada masa lalu terbatas kepada otonomi operasional pengajaran yang dilakukan oleh guru pendidikan khusus dan dengan meminimalkan pengintegrasian siswa ke dalam kelas reguler. Otonomi seperti ini merupakan sebuah kondisi negatif dan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada pergerakan pendidikan inklusi. Jadi, pemahaman penempatan anak ke dalam kelas khusus tidak dapat selalu diartikan hanya untuk anak cacat (*disabled*), tetapi juga untuk anak yang secara temporal mengalami kasus yang membutuhkan pendidikan khusus.

Dengan penekanan ke arah program pendidikan inklusi, program kelas khusus *part-time* atau program modifikasi menjadi lebih populer untuk siswa yang mengalami beberapa masalah kesulitan belajar. Pengaturan ini dapat menyertakan anak berkebutuhan



khusus dalam program integrasi pembelajaran pada bidang nonakademik seperti pendidikan jasmani, kegiatan ekstrakurikuler, istirahat, makan siang, dsb. Demikian halnya pada saat pembelajaran akademik di mana siswa dapat memperoleh manfaat dari pengajaran kelas reguler.

#### d. Memilih alternatif penempatan terbaik

Edward Polloway (1988) mengungkapkan ada 5 kriteria yang dapat digunakan sebagai pertimbangan yang akan membantu program pendidikan yang terbaik yaitu (1) kebutuhan siswa sekarang dan yang akan datang, (2) beratnya masalah, (3) situasi kelas reguler, (4) ketersediaan dukungan personal sekolah, dan (5) berbagai sumber luar

Bagi siswa berkebutuhan khusus diharapkan dapat aktif mengikuti pengajaran yang dilaksanakan baik oleh guru reguler maupun guru khusus. Siswa berkebutuhan khusus menjadi tanggung jawab bagi guru reguler maupun guru khusus. Jika penempatan siswa berkebutuhan khusus di kelas reguler, maka harus dipikirkan berbagai pertimbangan berikut ini sehingga program integrasi dapat berjalan optimal.

- 1) Menilai situasi berbagai faktor dalam kelas reguler. Guru pendidikan khusus harus menilai apa yang diharapkan siswa berkebutuhan khusus setelah proses penempatan; bagaimana guru reguler menyajikan materi, mengelompokkan siswa, mengetes, dan memberi pekerjaan rumah. Demikian pula, keterampilan sosial dan akademik khusus harus dievaluasi.
- 2) Memodifikasi bagaimana siswa bekerja dan terampil belajar. Berdasarkan penilaian situasi kelas reguler, guru khusus harus merubah perilaku siswa agar dapat menyesuaikan diri terhadap berbagai harapan guru reguler.

- 3) Mempertimbangkan tempat dan rasio guru - siswa dalam program pendidikan khusus yang kecil. Guru pendidikan khusus harus melatih siswa berkebutuhan khusus untuk menerima tanggung jawab atas tugas yang dibebankan-nya.
- 4) Mengidentifikasi lingkup kesulitan siswa berkebutuhan khusus dalam belajar. Mengutamakan identifikasi potensi siswa sehingga dapat dicegah kesalahan awal ketika mengikuti belajar di dalam kelas reguler.
- 5) Mempersiapkan guru reguler. Guru khusus dan guru reguler mendiskusikan kekuatan dan kelemahan siswa berkebutuhan khusus, dan metode/strategi pembelajaran yang berhasil diterapkan, serta materi yang dapat meningkatkan peluang untuk transisi. Kesesuaian rancangan dalam layanan dan aktivitas konsultasi dapat memainkan peran penting dalam pencapaian sasaran ini.

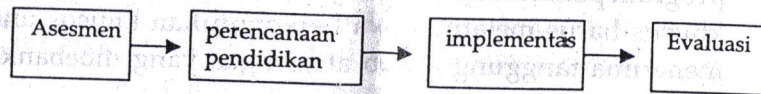
#### G. Pembelajaran Berbasis Asesmen

Dalam pembelajaran model pendidikan integrasi, guru khusus hendaknya dapat melakukan diagnosis yang cermat berbagai masalah belajar siswa berkebutuhan khusus. Menurut Edward A. Polloway (1993), diagnosis pendidikan dapat didefinisikan sebagai proses pengumpulan informasi mengenai kebutuhan belajar siswa. Sedangkan untuk memecahkan kesulitan belajar (*prescription*) meliputi penentuan strategi pembelajaran, metode dan materi yang efektif untuk memodifikasi perilaku. Remidi (*remediation*) merupakan konsekuensi dari dua proses ini; sungguh pun tujuan ini secara realis mungkin sulit untuk dicapai.

Model pengajaran berbasis asesmen tidak menekankan kedalaman hasil diagnosis untuk merancang program jangka panjang, melainkan proses pengulangan asesmen dan



pembelajaran (Learner, 1985), yang digambarkan dalam bentuk siklus sebagai berikut:



Pengajaran berbasis asesmen secara isensial sebuah sikap yang menghendaki bahwa praktek pembelajaran harus didasarkan pada hasil evaluasi siswa. Menurut Edward A. Polloway (1988), ada 5 prinsip pengajaran yang efektif berkaitan dengan pembelajaran berbasis asesmen di antaranya:

- 1) Fleksibel. Tidak semua siswa dapat belajar dengan berbagai metode, dan tidak ada individu belajar hanya dengan satu metode. Untuk mempertemukan kebutuhan individu, guru harus mencoba menggunakan pendekatan dan materi pengajaran yang berbeda, dan harus menentukan salah satu pilihan yang dinilai paling efektif.
- 2) Variasi; Dalam periode pembelajaran individual, pengajaran harus merefleksikan ragam metode pembelajaran. Perubahan terkadang diperlukan untuk memelihara minat siswa belajar.
- 3) Motivasi; Bila dikaitkan dengan masalah yang dialami siswa, maka harus ada alasan belajar. Penguatan secara instrinsik, terkadang tidak menumbuhkan motivasi, maka penguatan yang lain harus ditemukan.
- 4) Struktur. Guru harus mengajar secara rutin dan terstruktur sehingga diperoleh corak program pengajaran yang bermakna.
- 5) Berhasil. Penyediaan bagi setiap siswa dengan kelengkapan untuk berhasil adalah salah satu ramuan yang paling berharga dalam intervensi program yang efektif.

Tidak ada pendekatan, materi, alat, permainan, atau penemuan teknologi sendiri menentukan keberhasilan atau kegagalan pada proses pengajaran. Elemen yang paling pokok dalam pembelajaran adalah guru dan yang terakhir adalah keefektifan guru merupakan faktor yang paling kritis dalam menentukan keberhasilan siswa dalam belajar.

#### H. Evaluasi

Evaluasi memfokuskan pada siswa secara individual untuk keseluruhan program. Evaluasi siswa yang paling baik digambarkan secara kronologis dengan tiga tingkatan yaitu 1) evaluasi yang dilakukan dalam proses analisis diagnosis (persyaratan siswa untuk layanan, dasar asesmen psikologik, pendidikan, medik dan sosial; 2) evaluasi program pendidikan individual untuk jangka waktu satu tahun yang meliputi program penempatan, penyusunan tujuan tahunan untuk PPI yang baru; dan 3) evaluasi pengajaran harian (pengukuran berbasis kurikuler) yang menyediakan informasi tentang kemajuan siswa. Agar menjadi efektif, guru hendaknya secara kontinu mengevaluasi pengajaran dan membuat perubahan jika dipandang perlu.

Evaluasi program diselenggarakan untuk asesmen dan peningkatan program pendidikan. Demikian juga evaluasi secara periodik dapat digunakan oleh pendidik untuk merumuskan tujuan program. Evaluasi tipe ini memerlukan partisipasi berbagai anggota staf multidisiplin yang terlibat dalam implementasi.



## **BAB IV**

# **STRATEGI MANAJEMEN KELAS**

### **A. Strategi Manajemen Kelas**

Salah satu fokus pembelajaran yang berkaitan dengan dimensi pembelajaran yang efektif adalah organisasi dan manajemen ruang kelas. Fokus ini meliputi berbagai aktivitas yang digunakan guru untuk pencapaian efisiensi pembelajaran seperti merancang lingkungan, mengatur berbagai fungsi fisik ruang kelas, pengelompokan siswa, perencanaan pengajaran, penentuan materi pembelajaran, penugasan dan monitoring pekerjaan rumah, tata kearsipan, dan penilaian.

#### **1. Pengaturan ruang kelas**

Pengaturan ruang kelas merupakan komponen yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar di kelas. Christenson, Ysseldyke, dan Thurlows's (1989) menggambarkan pentingnya iklim yang positif dalam ruang kelas sebagai faktor pengajaran yang penting. Dalam hal ini, untuk menciptakan lingkungan yang kondusif untuk menggambarkan ruang kelas yang efektif harus dirancang dengan penyediaan fasilitas belajar yang dibutuhkan. Ruang kelas yang efektif harus tersedia fasilitas peralatan audiovisual yang dapat membantu proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien, adanya area yang mendorong para siswa menjalin persahabatan dan berbagi pengalaman atau pendapat. Yang penting di sini, seorang guru dapat merancang lingkungan kelas setelah mereka mengetahui dan memahami berbagai kebutuhan para siswa yang diajar.



Untuk merancang lingkungan ruang kelas yang kondusif tidaklah mudah. Lingkungan ruang kelas yang baik adalah ruang kelas yang memberi suasana yang nyaman bagi siswa-siswanya untuk berinteraksi, melakukan diskusi, dan melakukan aktivitas belajar. Untuk itu, ruang kelas hendaknya disediakan lantai karpet, penerangan yang baik, warna dinding terang dan enak untuk mata, tersedia kelengkapan seperti meja, kursi, papan tulis, dsb, bahkan oleh Knoblock (1975) menyarankan agar dilakukan diskusi bagaimana penggunaan ruang kelas yang terbuka bagi pendidikan khusus.

Tidak semua pengaturan ruang kelas dengan tipe yang sama menguntungkan untuk semua anak. Dalam pengaturan ruang kelas terbuka mungkin beberapa anak dapat belajar dengan baik, tetapi sebagian anak yang lain mungkin mengalami kesulitan. Oleh karena itu, lingkungan ruang kelas yang baik hendaknya dirancang dengan program yang terstruktur, sehingga para siswa merasa termotivasi belajar.

Bagi anak berkebutuhan khusus membutuhkan bimbingan yang lebih daripada temannya yang normal. Bagaimana pun seorang guru harus membantu anak belajar menangani dan mengontrol dirinya sendiri dalam situasi yang kurang terstruktur. Kenyataan ini merupakan peranserta guru kearah implementasi pengintegrasian siswa berkebutuhan khusus dalam kelas reguler. Dengan demikian, pengaturan ruang kelas hendaknya menyediakan struktur dan pengelolaan yang menunjang terciptanya lingkungan yang paling sedikit membatasi anak berkebutuhan khusus. Lingkungan pendidikan harus luwes dan menyesuaikan berbagai kebutuhan siswa berkebutuhan khusus, dan mereka harus melakukan perubahan agar siswa tumbuh dan berkembang dengan baik.

Gray (1975) dan Reeves (1989) sebagaimana dikutip Polloway

& Patton (1993) mengidentifikasi beberapa pertimbangan dalam merancang dan mengorganisasi lingkungan pendidikan.

1. *Human scale*. Seting fisik harus mencukupi kebutuhan dan harus cocok dengan anak. Jika kursi, meja dan laci terlalu besar atau terlalu kecil akan membuat anak gelisah dan kemudian siswa akan merasa tidak puas.
2. *Personal territory*, baik siswa maupun guru masing-masing memiliki kepribadian yang serupa di mana mereka dapat menyimpan masalah pribadi lepas dari tekanan kelompoknya
3. *Spatial variation*. Suatu bangunan hendaknya menyediakan ruang-ruang berbagai ukuran dan bentuk yang dapat dipilih siswa untuk berkumpul baik untuk kelompok kecil atau kelompok lebih besar.
4. *Manipulability and flexibility*. Pola-pola penggunaan kebutuhan yang tidak ditetapkan atau ditentukan sebelumnya. Lingkungan harus dapat dimanipulasi oleh pengguna sehingga ruang dapat dirubah sesuai dengan seting yang dikehendaki
5. *Barrier-free*, Lingkungan kelas harus dapat mengakomodasi siswa yang berkebutuhan khusus seperti kelainan penglihatan atau kelainan fisik.

Pengaturan ruang kelas meliputi usaha penataan dan kebersihan fasilitas dalam kelas seperti kebersihan lantai, jendela, meja, kursi dan peralatan lain yang ada dalam kelas sehingga memberikan kecocokan bagi siswa masuk dalam ruang kelas itu. Setiap guru kelas harus membuat jadual kegiatan pengaturan dan kebersihan ruang kelas baik secara individu maupun kelompok kecil. Pengaturan ruang kelas hendaknya menyediakan ruang sumber guna melayani siswa berkebutuhan khusus dan ruang kerja kelompok dalam seting integrasi.



Menurut Mercer & Mercer (1989), dalam pengaturan ruang kelas, guru harus terlebih dahulu menggambar sketsa perencanaan penggunaan lantai ruang. Peralatan utama seperti bangku, kursi, meja merupakan dimensi yang harus ditata. Ruang kelas hendaknya menyediakan ruang untuk pengajaran kelompok besar dan kelompok kecil, kursi kerja, ruang *time out*, dan tempat dimana para siswa dapat bekerja di mejanya.

Untuk ruang sumber, masalah lingkungan fisik juga penting untuk diperhatikan. Kunci utamanya adalah ruang yang dapat digunakan untuk mengurus apa yang dapat dipenuhi sehubungan dengan tuntutan ruang sumber. Harris dan Schultz (1986) mengakui bahwa banyak ruang sumber dengan yang secara tergesa-gesa diinstal dalam tempat yang tidak cukup dan konsekuensinya keefektifannya terbatas.

## 2. Pengelompokan

Diskusi bagaimana pengelompokan yang terbaik untuk pengajaran harus dialamatkan perhatiannya pada individualisasi. Para pakar pendidikan khusus memandang penting individualisasi dalam pengajaran. Dalam banyak kasus dalam menyesuaikan layanan khusus memiliki asumsi bahwa pengajaran harus dicocokkan dengan kebutuhan khusus individu-individu. Kebutuhan program pendidikan individual (PPI) dalam PL 94 – 142 menggaris bawahi ketentuan ini. Individualisasi merujuk pada pengajaran yang sesuai dengan individu.

## 3. Perencanaan Pengajaran

Aspek utama ketiga dari organisasi kelas dan manajemen yang hendak memperoleh perhatian adalah pengembangan perencanaan pengajaran dan satuan kegiatan harian. Pentingnya penyusunan skedul secara cermat dalam kontek organisasi kelas sangat ditekankan. Dengan perencanaan yang menarik, kreatif,

dan tersusun secara menyeluruh, guru akan dapat mengembangkan program pendidikan dengan baik.

Perencanaan pengajaran hendaknya memfokuskan secara langsung pada berbagai sasaran pembelajaran yang diperoleh dari program pengajaran individual siswa. Jadi, perencanaan harus konsisten dengan asesmen prioritas kebutuhan khusus belajar siswa. Tentu saja PPI tidak menyediakan sebuah cetak biru (*blueprint*) untuk perencanaan pengajaran harian.

### Contoh format perencanaan pelajaran

- Nama siswa : Danang
- Sasaran belajar : Jangka panjang → Siswa akan dapat menyebutkan secara lisan seluruh nama-nama warna dasar dan warna kombinasi (Contoh: "apa warna ini?").
- Sasaran pembelajaran khusus : Siswa akan dapat mewarnai objek dengan tepat (kuning, merah).
- Material : Cangkir merah, cangkir kuning, jagung brondong warna-warni.
- Metode persentasi : Tempatkan cangkir merah dan cangkir kuning lalu taruh di depan siswa. Tempatkan brondong jagung per biji ke dalam cangkir (misalnya jagung warna kuning), lalu katakan dalam cangkir ini terdapat brondong jagung warna apa? Ketika anak mengambil cangkir kuning, anak-anak disuruh mengisinya dengan brondong jagung kuning. Jika tidak benar, katakan bahwa "itu bukan



brondong jagung kuning”, dan ulangi proses ini sampai anak betul-betul dapat melakukan pilihan, sehingga anak-anak akhirnya dapat membedakan warna. Gunakan alternatif lain secara variatif untuk pengajaran pengenalan warna pada anak-anak.

- Evaluasi : Kriteria yang dicapai ....%, Kebutuhan yang diproyeksikan? Bagaimana reaksi siswa terhadap pelajaran.

#### 4. Perencanaan Kurikuler

Pelajaran membaca dan berhitung merupakan mata pelajaran yang memerlukan pengajaran yang langsung, intensif dan individual. Waktu yang dibutuhkan untuk pelajaran ini lebih banyak daripada pelajaran lain yaitu dengan menyediakan waktu sekitar 60 sampai 70 menit per hari di kelas itu.

##### a. Membaca

Dalam kasus ini dicontohkan satu kelas terdapat 12 siswa, di mana kelas diatur aplikasi kelas reguler dan aplikasi program ruang sumber. Dalam kelas dibagi menjadi tiga kelompok, dengan diberi label kelompok A, kelompok B, dan kelompok C. Dasar pengelompokan ini adalah untuk memudahkan guru dalam memberikan layanan pengajaran untuk level-level tertentu dan jenis kesulitan tertentu, dan siswa tidak menjadi rendah diri karena bersama siswa selevelnya. Setiap kelompok bertemu dengan guru selama 20 menit dari 70 menit yang dipakai untuk kegiatan belajar-mengajar.

Kelompok A adalah kelompok belajar membaca awal. Selama

20 menit kelompok ini bertemu guru untuk pengajaran analisis fonetik konsonan awal. Dalam pengajaran konsonan awal dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya dengan sistim mengeja huruf, kata lembaga, dan sistim kartu. Kartu seri digunakan untuk membantu mengkaitkan suara dan simbol kata-kata yang mudah dikenal siswa. Kemudian guru membaca kelompok kata dengan suara keras yang diikuti oleh siswa untuk setiap kata. Contoh “Saya menendang bola”. Pengajaran ini berlangsung 20 menit tatap muka siswa dan guru yang meliputi kegiatan pendahuluan, isi dan penutup.

Untuk 40 menit ke depan guru menyediakan aktivitas kecakapan dan pemeliharaan untuk mengisi aktivitas pembelajaran. Aktivitas menarik dan berbeda-beda dapat menarik perhatian, sebagai contoh kartu bergambar yang berlabel huruf awal konsonan (“bola, sapu, buku, dsb), membaca dalam hati (*silent reading*) terhadap suatu cerita yang cocok untuk keterampilan khusus ini. Setiap tugas harus merefleksikan keterampilan yang ditemukan sebelumnya.

Sisanya 10 menit untuk masa kegiatan pelajaran membaca adalah mengecek apakah siswa-siswa telah berhasil dalam belajarnya dengan mendeteksi siswa yang masih mengalami kesulitan menemukan keterampilan khusus dalam belajar membaca. Untuk aktivitas kelompok A ini, guru akan terlibat dalam koreksi lembaran kerja siswa, kemudian akan mendiskusikannya untuk tugas yang akan diberikan selanjutnya. Mengecek pekerjaan-pekerjaan siswa dan memberikan bantuan khusus pada siswa yang bermasalah membaca. Untuk kelompok yang lain (kelompok B dan C) yang berkesulitan membaca tertentu juga diatur sama dengan pembagian waktu di atas dengan sistem kelompok kecil.



### b. Matematika

Pengajaran yang juga harus diintensifkan selain membaca adalah matematika. Pengelompokan tetap dilakukan dalam manajemen kelas ini, namun juga harus mengembangkan kecakapan individu. Dengan mendasarkan ukuran kelas yang sama yang digunakan dalam kasus ini, tiga kelompok tetap dibentuk. Sesungguhnya, kelompok ini harus ditata ulang berdasarkan tingkat keterampilan khusus yang merupakan bagian kebutuhan siswa. Dalam pengelompokan ini, manajemen kelas hendaknya dilakukan secara luwes sehingga siswa mudah pindah dari suatu kelompok ke kelompok lain setelah mereka menguasai materi bidang kelompoknya.

Selama 10 menit awal, kelompok A menerima lembar kerja untuk membantu memelihara keterampilan matematika yang ditemukan sebelumnya, lembar kerja yang cukup pendek mencakup 2 digit pengurangan tanpa pengelompokan kembali. Aktivitas ini merupakan tinjauan ulang, berisi pengetahuan atau keterampilan yang familier. Pada 10 menit terakhir, guru berputar ke seluruh kelas, mengecek pekerjaan di tempat duduk dan membantu siswa-siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dalam memulai tugas-tugasnya.

Selama 10 menit ke depan, kelompok A (kelompok baru) bertemu guru untuk mulai pelajaran. Waktu ini dibagi menjadi dua yaitu waktu untuk proses ilustrasi guru dan waktu untuk siswa mempraktekkan pada papan tulis atau lembar kertasnya. Pada 10 menit terakhir siswa-siswa dalam Kelompok A telah memiliki kelengkapan untuk bekerja secara mandiri terhadap berbagai masalah yang mereka telah kuasai selama pengajaran kelompok. Kerja individu bermanfaat dalam pengaturan tugas-tugas untuk setiap siswa. Kira-kira 15 menit latihan disediakan untuk kelompok A. Untuk 5 menit awal ketika mereka memulai

pekerjaannya dan untuk 10 menit kemudian kelompok dapat melakukan konsultasi dan asistensi.

Selama 15 menit terakhir pada pelajaran matematika untuk hari itu, tidak ada kelompok bertemu guru, dan variasi aktivitas tambahan dapat dibuat untuk disempurnakan di tempat duduknya. Untuk kelompok A ini dapat bermain pengurangan dengan menggunakan kartu, meminjam konsep matematika untuk bermain. Pada tahap akhir ini, guru menilai pekerjaan siswa, dan apabila ternyata masih belum berhasil, maka guru dapat mengajar keterampilan belajar khusus untuk siswa secara individual, dan mengevaluasi pelajaran untuk perencanaan yang akan datang.

Pelajaran membaca dan berhitung yang dipilih di atas hanya merupakan ilustrasi. Jadi untuk merancang pengajaran hendaknya mendasarkan pada berbagai kebutuhan pendidikan siswa, keterampilan dasar yang telah dimiliki siswa, keterampilan vokasional, atau kecakapan bahasa lisan siswa.. Penjadualan harian dapat dibuat: untuk belajar membaca dari pukul 9.20 sampai 10.30 dan untuk berhitung dari pukul 10.45 sampai 11.45.

### c. Bacaan cerita

Waktu dari pukul 11.45 sampai 12.00 setelah pelajaran matematika dan persiapan makan siang adalah waktu yang ideal untuk diberikan pelajaran cerita. Kebutuhan cerita yang dipilih bukan untuk melengkapi waktu 15 menit; tetapi cerita ini dipilih untuk pembelajaran yang dapat berbentuk cerita berseri. Cerita yang panjang seperti "Cerita Maling Kundang, Cerita Bandung Bandowoso, Cerita Pleting Kuning, dll".

Guru yang kreatif dapat mengadopsi cerita-cerita lama ke dalam cerita versi masa sekarang, seperti Tokoh Arjuna diganti dengan Tokoh Sidul Anak Betawi sebagai simbol seorang anak yang gemar menuntut ilmu. Untuk modifikasi ini dapat melibatkan



siswa-siswa yang lebih dewasa untuk mengkonstruksi cerita secara bersama.

#### d. Pengembangan Bahasa

Kecocokan fokus selama waktu makan siang (dari pukul 12.30 sampai 13.30) dapat dipisah atau diintegrasikan program latihan bahasa tertulis dan bahasa oral, tergantung pada kebutuhan belajar siswa. Pengajaran bahasa percakapan adalah salah satu area pengajaran yang sangat kritis untuk banyak siswa yang berkelainan (*disable*). Hal ini akan dibicarakan tersendiri dalam bab berikutnya. Begitu juga latihan menulis dapat diajarkan pada tiga bidang yaitu (1) menulis tangan, (2) mengeja, dan (3) ekspresi tertulis akan dibicarakan pada bab selanjutnya.

#### e. Pendidikan Gerak

Pada pukul 13.30 – 14.00 dapat dirancang untuk pendidikan gerak (jasmani). Pendidikan gerak ini bersifat gerak penyegaran untuk memulihkan ketegangan otot-otot karena telah berjam-jam anak duduk berpikir dan melakukan aktivitas belajar. Domain kurikulum ini meminta keterampilan guru untuk mengembangkan gerak kasar (*gross motor*), gerak fisik, dan kebugaran kesehatan.

#### f. Kelengkapan Jadwal

Penjadwalan ini mengikuti pola sekolah harian penuh (*full day school*). Bagi sekolah yang menyelenggarakan setengah hari belajar dapat mengatur penjadwalannya, namun tetap berprinsip tidak mengurangi jumlah jam yang disediakan untuk masing-masing pelajaran atau substansi pelajaran.

Untuk membuat jadwal harian secara lengkap, maka ada beberapa hal yang hendak dipertimbangkan. Polloway dan Patton (1993) menyatakan bahwa guru-guru hendaknya menyeleksi berbagai substansi pelajaran menurut kriteria yang berbeda-beda

seperti usia siswa, tingkat pencapaian siswa, kebutuhan pendidikan, berbagai sumber yang tersedia, minat dan keterampilan guru. Berikut ini contoh jadual kegiatan harian untuk suatu sekolah.

- 08.00 Perencanaan dan penyediaan
- 09.00 Pembukaan berbagai latihan
- 09.20 pengajaran membaca
- 10.30 istirahat
- 10.45 pengajaran matematika
- 11.45 bacaan cerita (oleh guru)
- 12.00 makan siang
- 12.30 pengajaran bahasa lisan dan tulisan
- 13.30 pendidikan gerak
- 14.00 pilihan kurikulum (keterampilan hidup, keterampilan sosial, ilmu pengetahuan, dll)
- 14.45 latihan tertutup
- 15.00 pembubaran (pulang).

#### 4. Unit Pembelajaran

Penjadwalan tidak perlu memusatkan seluruhnya pada berbagai jenis pelajaran yang jamak, melainkan seorang guru dapat menyatakan berbagai isi pengajaran khusus ke dalam unit pengajaran. Untuk kasus tertentu, seorang guru yang mampu mungkin dapat mengkaitkan dengan proyek khusus dari sekolah seperti mengkritisi pertunjukan TV, menulis tangan, teknik menjual tiket dan antisipasi jumlah pengunjung. Guru-guru yang memiliki kedekatan dengan siswa-siswanya dapat secara individual memberikan tugas atau tanggung jawab menurut kebutuhan dan kecakapan anak. Misalnya dalam pelajaran memasak, para siswa harus dapat membaca resep dan keterampilan berhitung seperti menentukan porsi bumbu dan monitoring waktu masak.



Jadi definisi pembelajaran unit meliputi pemaduan materi dari beberapa pelajaran ke dalam satu tema. Hal ini sama dengan konsep kurikulum terpadu (Kataoka & Patton, 1989). Pengajaran unit sangat cocok untuk mengajarkan bagaimana pentingnya masing-masing pelajaran untuk memecahkan satu masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini diungkapkan oleh Polloway dan Patton (1989) sejumlah aspek khusus yang menjadi pertimbangan dalam mengkonstruksi pembelajaran unit.

1. Tema unit dan sasaran umum
  - a. identifikasi tema dengan jelas
  - b. pernyataan rasional yang dikaitkan dengan kebutuhan siswa
  - c. menyusun sasaran umum yang relevan
2. Sasaran belajar khusus
  - a. Menyusun sasaran belajar khusus untuk sejumlah faktor tematik
  - b. Menyusun sasaran belajar khusus untuk memperoleh keterampilan, memelihara kecakapan, dan penyamarataan.
3. Area isi terintegrasi
  - a. mengidentifikasi area kurikuler
  - b. Secara garis besar bagaimana setiap area akan diatur.
4. Garis besar aktivitas unit
  - a. mengidentifikasi urutan aktivitas harian (kurang lebih 10 – 20 sesi).
  - b. Memastikan bahwa aktivitas-aktivitas itu berkaitan untuk sasaran unit.
5. Evaluasi
  - a. Garis besar perencanaan untuk evaluasi unit
  - b. Secara khusus dalam istilah capaian pelajar dan efektivitas pengajaran

## 6. Sumber dan rujukan

- a. mengidentifikasi sumber yang tersedia untuk digunakan siswa dan persiapan pengajaran
- b. mempertimbangkan buku-buku, artikel, materi audio-visual, dan para pembicara.

## 5. Seleksi Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran merupakan elemen kunci dalam proses pembelajaran. Gall (1981) menitikberatkan bahwa perannya "berbeda dengan setiap situasi pembelajaran, ragam hasil belajar yang diperoleh, guru, siswa dan kontekstual. Bartel dan Hammill (1990) menyarankan agar pemilihan materi akan menjadi pertimbangan dalam sebuah analisis kurikulum-siswa-guru yang diujicobakan.

### a. Kebutuhan

Secara teratur guru hendaknya menemukan kebutuhan untuk materi pengajaran baru. Bagi guru baru hal ini penting untuk latihan menemukan kebutuhan dengan bantuan daftar kebutuhan secara substantif yang mereka butuhkan untuk ruang kelasnya. Dalam mengidentifikasi materi guru dapat menggunakan sistem kode: A untuk materi yang harus dimiliki, B untuk materi yang sebaiknya dimiliki, dan C untuk materi yang harus dibuat sendiri oleh guru.

### b. Seleksi materi

Langkah yang sangat penting dalam seleksi materi pelajaran adalah melalui pengujian yang sistematis dan seksama. Bagaimanapun proses seleksi harus cepat dan cukup simple. Guru dapat mengujinya dengan target kelompok siswa, apakah materi sesuai dengan kebutuhan atau keinginan siswa. Seleksi materi hendaknya mempertimbangkan biaya,



isi sesuai dengan kurikulum, sebagai pengayaan pengajaran, dan sesuai dengan minat siswa dan guru.

#### c. Pemesanan

Pemesan materi disesuaikan dengan anggaran yang disediakan, waktu, dan prosedur pengadaan. Guru harus tahu materi-materi mana yang harus dipesan berkaitan dengan pembelajaran seperti buku teks, peralatan pembelajaran (media khusus, dan materi lain yang akan digunakan).

#### d. Penggunaan material

Meskipun banyak materi kurikuler yang dapat digunakan dalam bentuk di mana materi itu disediakan oleh penerbit, ini penting untuk dievaluasi apakah materi itu lebih efektif daripada yang dimodifikasi sendiri oleh guru. Perbedaan kebutuhan belajar bagi siswa berkebutuhan khusus (*disabilities*) menuntut adanya materi khusus atau materi umum yang dimodifikasi.

Lambie (1980) mengidentifikasi seri pertanyaan yang dapat diajukan untuk menentukan suatu pedoman untuk modifikasi. Pertanyaan-pertanyaan itu menyangkut program percepatan, pengulangan, umpan balik, persentasi terarah, tingkat materi bahasa, materi yang menarik perhatian, dan urutan keterampilan atau konsep. Ia juga menyediakan beberapa petunjuk untuk membantu perencanaan dan implementasi merubah materi pengajaran dan tugas. Dalam bagian ini, guru harus menjadi familier dengan kekuatan dan kelemahan materi dan berbagai karakteristik pelajar, untuk menentukan apakah ketidaksepadanan mungkin terjadi. Mereka akan mempertimbangkan perubahan hanya jika ketidaksepadanan telah tersusun; mereka akan mengevaluasi efektivitas perubahan dan mereka akan menjadi yakin bahwa adanya suplemen merupakan pertukaran dengan

materi yang digunakan (sebagai contoh, menuntut serupa dalam keterampilan membaca).

Penggunaan materi braille untuk pengajaran keterampilan membaca siswa buta dan penggunaan huruf awas yang diperbesar atau diperjelas untuk siswa kurang lihat merupakan materi suplemen yang dapat digunakan di kelas reguler dalam mengatasi siswa buta dan siswa kurang lihat.

#### 6. Pekerjaan Rumah

Meskipun adanya kolaborasi antara sekolah dan rumah memperluas konsep manajemen kelas, hal ini tetap merupakan aspek penting pada kesuksesan program pendidikan. Tentu saja, elemen penting pergerakan reformasi pendidikan telah meningkat sampai pada usaha kolaborasi antara sekolah dan keluarga. Sebagai catatan di sini bahwa keluarga memiliki peran sentral dalam belajar.

Dalam praktek pendidikan, masalah pekerjaan rumah menjadi penting untuk memotivasi belajar siswa. Pekerjaan rumah sebaiknya selalu diberikan oleh guru kepada siswa-siswanya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di rumah dan meningkatkan partisipasi orangtua atau anggota keluarga yang lain dalam tanggung jawabnya terhadap pendidikan anaknya di sekolah. Dengan adanya tugas-tugas yang harus dikerjakan di rumah, maka hal itu dapat menyadarkan anak akan adanya tambahan waktu untuk menyelesaikan tugas dan membaca, dan akhirnya akan menjadi motivasi belajar anak secara teratur.

Heller (1988) melaporkan perbedaan yang cukup besar dalam praktek pekerjaan rumah dan ditemukan bahwa implementasi pekerjaan rumah yang berhasil berkaitan dengan sikap positif terhadap pekerjaan rumah, sikap positif saat bekerja dengan orangtua, kompetensi guru dalam menseting pekerjaan rumah,



dan kecocokan penggunaan waktu dalam menugasi dan mengevaluasi pekerjaan rumah. Epstein dan Colleagues (1989) mengkonfirmasi bahwa laporan guru dan orangtua menyatakan lebih sulit dalam menghadapi siswa berkesulitan belajar dan gangguan perilaku dalam masalah kebiasaan bekerja, penyelesaian pekerjaan rumah, dan kecakapan bekerja mandiri.

Memang cukup disadari bahwa kesulitan guru dan orangtua dalam melayani pendidikan siswa berkebutuhan khusus disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut di antaranya (1) sikap orangtua dan guru terhadap siswa berkebutuhan khusus, (2) kecakapan dan pengalaman membimbing siswa berkebutuhan khusus (dalam hal didaktik-metodik, pemilihan dan atau modifikasi materi), (3) kecakapan hubungan interpersonal (komunikasi), (4) pemahamannya terhadap karakteristik siswa berkebutuhan khusus, dan (5) ketersediaan fasilitas pembelajaran khusus.

### B. Strategi Manajemen Perilaku

Faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran adalah kecakapan guru dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan membantu pengembangan perilaku yang sesuai di dalam kelas. Semua elemen pembelajaran dikatakan baik bila memiliki kontribusi pada motivasi dan manajemen perilaku. Worell dan Nelson (1974) menyatakan bahwa peran guru pada dasarnya sebagai agen pembaharuan (*a change agent*) yang tujuan utamanya adalah *educational intervention*. Dengan demikian dalam bagian ini dibicarakan bagaimana strategi mengubah perilaku dengan menekankan pada pendekatan yang dapat menemukan cara efektif untuk melayani siswa berkebutuhan khusus.

Banyak teknik untuk membantu terjadinya perubahan perilaku. Guru harus dapat merefleksikan dua kata kunci. Pertama,

adalah mengidentifikasi kebutuhan yang tersusun secara sistematis. Kebutuhan yang tersusun secara sistematis pada tata kearsipan sangat mendukung dalam penggunaan teknik mengajar secara tepat, terlebih lagi bagi siswa berkesulitan belajar. Kedua, adalah guru harus kreatif memikirkan berbagai alternatif dan memiliki kecakapan dan berpengalaman dalam penggunaan alternatif teknik mengajar yang sesuai dengan kebutuhan para siswanya. Kunci keberhasilan manajemen perilaku adalah penggunaan strategi perencanaan manajemen yang komprehensif, yang responsif pada kebutuhan siswa secara individual.

Secara mayoritas upaya intervensi yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan perilaku yang berorientasi pada peningkatan kesesuaian perilaku yang diinginkan. Bagi siswa berkebutuhan khusus, orientasi ini meliputi ragam perilaku adaptif, terutama masalah akademik, sosial, dan keterampilan hidup sehari-hari. Secara sosial, metode yang paling dapat diterima dan bersifat mendidik untuk meningkatkan kesesuaian perilaku adalah melalui penguatan positif.

Penguatan positif mengacu pada penyediaan perilaku yang diinginkan. Dalam istilah yang lebih tepat, penguatan positif mengacu pada konsekuensi tuntutan lingkungan terhadap peningkatan perilaku khusus yang diinginkan dengan penggunaan penguatan positif.

Keefektifan penggunaan penguatan positif terletak pada penentuan pilihan jenis penguatan. Dengan adanya ragam pilihan penguatan, seorang guru harus dapat menentukan "menu" penguatan yang paling cocok untuk siswa secara individual. Pollock & Patton (1993) menyatakan bahwa untuk memilih ragam pilihan penguatan, guru dapat menggunakan teknik (1) bertanya secara langsung pada anak, (2) bertanya secara tidak langsung yaitu pada orang tua, teman, atau guru lamanya, (3)



mengamati anak dalam lingkungan yang alami, (4) pengamatan terstruktur sebagaimana dalam penguatan khusus di mana anak boleh memilih, dan (4) mencoba ragam penguatan yang lain.

### 1. Penguat sosial.

Polloway dan Patton (1989) mengemukakan bahwa pujian adalah penguatan positif yang sangat siap ada pada guru. Pujian adalah salah satu bentuk penguatan yang paling efektif jika penggunaannya sesuai, bermakna, khusus, dan dilakukan segera. Penguat sosial dapat digunakan dengan kombinasi pujian misalnya dengan kontak fisik. Misalnya dengan mengatakan "Bagus, pekerjaanmu" sambil "memegang punggung anak".

### 2. Penguatan terukur

Penguatan terukur tidak boleh menimbulkan perasaan takut yang kadang-kadang berkaitan dengan konsep yang tidak logis pada modifikasi perilaku seperti perilaku penyuaipan. Ditambahkan penguatan terukur untuk program pengajaran dapat meningkatkan nilai penguat sosial. Penguatan terukur biasanya dalam bentuk makanan, karena dengan makanan ini menimbulkan perilaku secara instinktif. Untuk anak usia dini fungsi penguatan dengan makanan sering sangat efektif.

Pemberian sejumlah aktivitas pada siswa dapat juga merupakan penguat positif. Sebagai insentif aktivitas perilaku yang diinginkan, anak-anak dapat berpartisipasi pada aktivitas berikutnya. Guru harus dapat menandai antara aktivitas positif yang biasa dilakukan anak pada umumnya seperti halnya makan siang dan istirahat. Untuk menggunakan penguatan aktivitas, siswa harus menampilkan nilai tambah yang positif.

### 3. Teknik reduksi perilaku

Pembelajaran yang sukses memerlukan kecakapan untuk mengelola ruang kelas, yang mana di dalamnya memerlukan

resolusi perilaku bermasalah secara sukses. Repp (1983) mengelompokkan ke dalam tiga tipe teknik yang terbukti efektif untuk mengurangi gangguan dan perilaku yang tidak sesuai: (1) prosedur yang berkaitan dengan penguatan; (2) prosedur hukuman dalam bentuk yang beragam, dan (3) prosedur penyembuhan.

Penggunaan strategi reduksi perilaku memerlukan pertimbangan teknik yang alami baik untuk kelas maupun lingkungan sekolah. Guru harus menyeleksi berbagai pendekatan menurut hirarki mulai dengan strategi alternatif yang paling tidak terbatas.

Sebelum guru mempertimbangkan urutan yang paling tinggi untuk perilaku yang tidak sesuai dan sebelum strategi hukuman diterapkan, perhatian harus diberikan pada urutan peristiwa yang khusus yang alami dan atau relatif logis pada pemberian perilaku. Meskipun dalam beberapa lembaga, perilaku ini tergambar sebagai hukuman, hubungan kognitifnya terhadap perilaku itu sendiri menimbulkan banyak alternatif yang lebih menarik. Konsekuensi alami terjadi ketika guru "tidak ikut campur tangan dalam suatu situasi tetapi menyediakan situasi anak belajar".

#### a. Hukuman (*Punishment*)

Makna hukuman adalah menghentikan perilaku yang tidak diinginkan karena perilaku tersebut melanggar aturan atau norma yang berlaku di lingkungan sosialnya. Untuk itu hukuman dalam arti pendidikan, tidak boleh bersifat menyakiti, namun harus memberikan motivasi dan menyadarkan bahwa perilaku yang melanggar aturan atau norma tersebut dapat dipahami oleh siswa.

Upaya manajemen reduksi perilaku, sebaiknya hukuman digunakan hanya sekali-kali saja. Dengan pertimbangan ini, guru hendaknya memilih bentuk hukuman berdasarkan pada pilihan



yang paling tidak menghambat perkembangan mental siswa. Program yang dipilih hendaknya membatasi kebebasan individu tidak lebih dari kebutuhan untuk menghasilkan perilaku yang diinginkan. (Braton & Brulle, 1983). Penggunaan bentuk hukuman yang beraneka ragam menuntut guru untuk melakukan pengumpulan data untuk menunjukkan bahwa teknik hukuman ini adalah efektif untuk menghentikan perilaku yang tidak diinginkan.

Secara genetik istilah hukuman mengacu pada dua tipe yang menggambarkan dampak dari adanya aturan. Yang sering terjadi di sekolah, hukuman merupakan pertunjukan terhadap kejadian yang tidak disukai, seperti halnya hukuman fisik (*corporal punishment*) dan ceriaan lisan (*verbal reprimand*). Bentuk kedua ini adalah pemindahan atau penarikan dari penguatan positif. Hukuman melalui penarikan penguatan positif adalah tipe yang sangat baik dengan prosedur *time-out* yaitu mengisolasi dari ruang kelas. Penggunaan variasi *time-out* secara natural hendaknya didasarkan pada ketersediaan ruang, tipe kepribadian siswa dan guru.

Gast dan nelson (1977) menyarankan bahwa *time-out* harus:

- didahului dengan pernyataan terbuka tentang kapan hal ini akan digunakan
- diseleksi hanya setelah mencoba berbagai solusi alternatif
- disertai dengan penjelasan ringkas mengapa hukuman ini digunakan dalam setiap kasus.
- tetap menyampaikan laporan
- didokumentasi melalui prosedur *-record-keeping*
- dikombinasi dengan penguatan untuk perilaku yang bertentangan
- konsisten dengan aturan lokal.

Menghukum anak boleh saja, tetapi sebaiknya dilakukan dengan hukuman yang mendidik yang sifatnya menghentikan perilaku yang tidak sesuai dengan tindakan yang memberi nilai positif pada anak. Menghukum tidak boleh dengan kata-kata yang menyakitkan hati anak, tidak boleh dengan hukuman fisik, dan tidak boleh menjadikan penghambat perkembangan sosial-emosional anak. Hukuman adalah jalan terakhir bila jalan lain sudah tidak dapat mengatasi masalah perilaku anak yang tidak sesuai. Sebuah penelitian di Amerika Serikat menyebutkan 30% anak yang mendapat siksaan fisik ketika masih kecil, melakukan hal yang sama ketika mereka dewasa. Mereka teracuni dalam proses belajar bermasyarakat (*social learning*) karena mereka diperlakukan salah. Mereka belajar kalau salah harus disakiti, akibatnya dia menganggap cara itulah yang benar.

Apa hukuman fisik sama sekali tidak boleh diterapkan kepada anak? Sebaiknya tidak. Menurut Dokter lulusan AS yang mengambil penelitian tentang perkembangan anak dan keluarga, "pemukulan fisik tidak pernah layak karena sangat sulit bagi seseorang untuk tahu persis batasan antara yang kejam dengan yang tidak". Lagi pula anak itu lemah, kita tidak pernah tahu sejauh mana ketahanannya dalam menerima hukuman fisik.

Hukuman secara fisik yang mengakibatkan luka atau cacat termasuk *abuse* (penyalahgunaan). Begitu juga dengan hukuman mendiamkan "*penelantaran*". Juga tidak baik untuk perkembangan anak, karena anak butuh disayang, dielus atau digendong. Hukuman fisik dan non fisik bukanlah menyelesaikan masalah konflik, namun justru potensi menciptakan konflik baru antara anak dan orang tua/guru.

#### b. Pemecahan konflik

Hakikat perilaku anak secara individual berbeda-beda. Kebanyakan mereka tumbuh dan belajar secara bersama-sama,



sehingga memungkinkan terjadinya konflik karena adanya benturan perbedaan kebutuhan dan kesalahpahaman. Secara umum sumber konflik dapat dibedakan dari lokasi terjadinya yaitu terjadi di dalam ruang kelas dan yang terjadi di luar ruang kelas. Yang termasuk di dalam ruang kelas yaitu: 1) anak-anak akan menggunakan material yang sama dalam waktu yang sama, 2) anak-anak akan menggunakan tempat yang sama dalam waktu yang sama, 3) anak-anak ingin mendapatkan perlakuan istimewa, misalnya harus yang pertama, 4) adanya kesalahpahaman apa yang mereka katakan atau kerjakan dalam interaksi sosial. Sedangkan yang termasuk bukan dalam kelas yaitu: 1) masalah menyolok seperti perlakuan pengabaian, layanan hukuman, kasus pindahan, atau sakit, 2) perasaan yang tidak dapat teratasi, misalnya cepat marah, kecemasan (menarik diri), dan kesedihan yang bukan dikaitkan dengan insiden khusus di sekolah.

Konflik pada masa anak-anak di sekolah dapat juga disebabkan oleh perkembangan sosial-emosional yang belum mencapai kematangan. Perkembangan sosial-emosional anak sangat dipengaruhi oleh proses perlakuan atau bimbingan orangtua/guru terhadap anak dalam mengenalkan berbagai aspek emosi dan kehidupan sosial atau norma-norma kehidupan bermasyarakat serta mendorong dan memberikan contoh kepada anaknya bagaimana menerapkan norma-norma tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Peranan guru sangatlah penting bagi anak dalam perkembangan sosial-emosional, karena anak merupakan individu yang masih terlalu muda dan belum banyak memiliki pengalaman untuk membimbing perkembangannya sendiri ke arah kematangan.

Melalui pergaulan atau interaksi dengan lingkungan sosial, anak mulai mengembangkan bentuk-bentuk tingkah laku sosial-emosional. Bentuk-bentuk tingkah laku sosial-emosional pada

anak-anak adalah sebagai berikut: a) Pembangkangan (*negativisme*), yaitu suatu bentuk tingkah laku melawan. Tingkah laku ini terjadi sebagai reaksi terhadap penerapan disiplin atau tuntutan orangtua atau lingkungan yang tidak sesuai dengan kehendak anak; b) Agresi (*aggression*), yaitu perilaku menyerang balik secara fisik (*nonverbal*) maupun kata-kata (*verbal*). Agresi ini merupakan salah satu bentuk reaksi terhadap frustrasi (rasa kecewa karena tidak terpenuhi kebutuhan/keinginannya) yang dialaminya; c) Berselisih/bertengkar (*quarreling*), terjadi apabila seseorang anak merasa tersinggung atau terganggu oleh sikap dan perilaku anak lain, seperti diganggu pada saat mengerjakan sesuatu atau direbut barang atau mainannya.; d) Menggoda (*teasing*), yaitu sebagai bentuk lain dari tingkah laku agresif. Menggoda merupakan serangan mental terhadap orang lain dalam bentuk verbal (kata-kata ejekan atau cemoohan), sehingga menimbulkan reaksi marah pada orang yang diserangnya; e) Persaingan (*rivalry*), yaitu keinginan untuk melebihi orang lain dan selalu didorong (distimulasi) oleh orang lain; f) Tidak dapat bekerjasama, yaitu sikap enggan mau bekerjasama dengan kelompok. Pada anak usia dua atau tiga tahun masih belum berkembang sikap kerjasamanya, berbeda dengan anak setelah usia 4 tahun, anak sudah mulai menampakkan sikap kerjasama ini sudah berkembang dengan baik.; dan g) Tingkah laku berkuasa (*ascendant behavior*), yaitu sejenis tingkah laku untuk menguasai situasi sosial atau mendominasi. Wujud dan tingkah laku ini seperti meminta, menyuruh, dan mengancam atau memaksa orang lain untuk memenuhi kebutuhan dirinya.

Setelah mereka berinteraksi dengan lingkungan sosial di sekolah, perkembangan sosial-emosional anak sudah mulai nampak jelas, karena mereka sudah mulai aktif berhubungan dengan teman sebayanya dengan emosinya sebagai pengendali. Tanda-tanda perkembangan sosial-emosional pada tahap ini adalah: (1) Anak



mulai mengetahui aturan-aturan, baik di lingkungan keluarga maupun dalam lingkungan bermain. (2) Sedikit demi sedikit anak sudah mulai tunduk dengan aturan, (3) anak mulai menyadari hak dan kepentingan orang lain, dan (4) Anak mulai dapat bermain bersama anak-anak lain, atau teman sebaya (*peer group*).

Adanya konflik pada anak-anak adalah suatu yang wajar (alamiah), namun bila tidak mendapat penanganan dapat menyebabkan perkembangan sosial-emosional anak terganggu. Kewajaran terjadinya konflik pada usia prasekolah dapat ditunjukkan oleh karakteristik perkembangannya. Mary Hohmann dan David Weikart (dalam Betsy Evant, 2002) mengungkapkan karakteristik perkembangan anak usia prasekolah sebagai berikut:

- a. *Egosentris*, mereka menggambarkan dunianya dari sudut pandang perasaan dan kebutuhannya sendiri.
- b. *Berpikir kongkrit*, sesuai dengan teori Piaget (tahap preoperasional) dimana anak dalam memahami dunianya berdasarkan karakteristik yang nampak jelas nyata secara fisik.
- c. *Keterbatasan keterampilan bahasa verbal*. Dengan keterbatasan bahasa ini, maka anak terkadang mengalami kesulitan mengungkapkan ide pemecahan konflik dengan kata-kata.
- d. *Ekspresi fisik*, misalnya anak marah atau frustrasi ditunjukkan dalam perilaku memukul atau menghantam. Anak-anak membutuhkan waktu dan perlu banyak praktik dalam mengekspresikan emosinya dalam bentuk selain ekspresi fisik.
- e. *Mencari kebebasan*, mengerjakan sesuatu tanpa memerlukan bantuan orangtua/orang dewasa juga merupakan minat yang besar bagi anak-anak. Kebebasan perkembangannya merupakan pusat pertumbuhannya,

memberikan motivasi yang kuat untuk belajar keterampilan baru.

- f. *Berpikir pada waktu orang lain bersama berpikir*. Anak berpikir dengan fokus satu atau dua gagasan dalam waktu yang sama. Misalnya, anak yang satu ingin main ayun untuk yang pertama, sementara anak yang lain juga ingin main ayun untuk yang pertama, pada hal mainan ayunan hanya satu buah.

Bila terjadi konflik atau pertengkaran pada anak-anak, maka guru sebaiknya bersikap netral dan mengambil peristiwa konflik tersebut untuk dapat dikemas sebagai materi pembelajaran yang akan kita berikan di kelas dan bukan hanya diajarkan kepada mereka yang berkonflik saja.

Dalam pemecahan konflik terdapat tiga pendekatan yaitu tindakan menghukum (*punishment*), membiarkan (*avoidance*), dan mencari penyelesaian (solusi) konflik secara demokratis yaitu dengan pendekatan *problem solving*.

Pendekatan *problem solving* adalah suatu pendekatan yang luas yang digunakan guru atau orang tua untuk membantu anak-anak belajar untuk memecahkan sejumlah perbedaan kebutuhan. Dalam pemecahan masalah, prosesnya terutama terletak dalam diri anak sendiri. Variabel dari luar hanya berupa instruksi verbal yang membantu atau membimbing anak untuk memecahkan masalah itu. Pendekatan ini didasarkan pada teori konstruktivisme dimana anak belajar sendiri menemukan konsep solusi pemecahan masalah. Pada pendekatan konstruktivisme ini, anak saling berdiskusi, menghargai pendapat, bekerjasama menemukan solusi secara demokratis. Jadi, anaklah yang belajar untuk memahami permasalahan adanya perbedaan, sehingga dia juga dapat belajar menemukan alternatif pemecahan masalah yang diambil secara rasional berdasarkan akal sehat.



Pada masa anak-anak, biasanya belum dapat melakukan diskusi secara kelompok tanpa bantuan orang dewasa sebagai penengah. Oleh karena itu, kehadiran guru dapat bertindak sebagai penengah konflik. Guru sebagai penengah membimbing untuk menemukan solusi konflik melalui dialog dimana anak mendiskusikan dan memecahkan perselisihan. Dalam proses ini, penengah menggunakan langkah-langkah untuk mendorong anak-anak mendiskusikan apa yang terjadi dan memperkaya persetujuan tentang bagaimana pemecahan masalahnya.

*Problem solving* merupakan pendekatan yang lebih demokratis daripada pendekatan tradisional dalam memecahkan konflik anak. Secara tradisional, guru dalam budaya kita mereaksi terhadap konflik anak dengan menggunakan pendekatan yang secara umum dikategorikan: pendekatan otoriter (*authoritarian approach*) dan pendekatan penghindaran (*avoidance approach*). Penggunaan pendekatan otoriter dalam pemecahan konflik dapat berbentuk perlakuan hukuman seperti hukuman fisik, hukuman verbal (kata-kata), menyalahkan (*blaming*) anak, menuduh (*accusation*), dan mengekspresikan perasaannya yang kuat seperti penggunaan pendekatan "ikan hiu", dan "harimau". Dalam pendekatan tradisional kedua, *the avoidance* (penghindaran) orangtua/guru terus berusaha bagaimana menghindari terjadinya konflik pada anak-anak.

Dengan kedua pendekatan (*authoritarian* dan *avoidance*), kita cenderung mengulang cara penyelesaian konflik dengan masa-masa sebelumnya, dan tidak membelajarkan anak untuk mengetahui bagaimana cara menyelesaikan konfliknya sendiri. Anak tidak terbantu untuk menemukan keterampilan baru dalam pemecahan konflik dirinya.

Untuk menemukan suatu alternatif pemecahan konflik, guru harus mempertimbangkan asumsi dasar tentang bagaimana anak berkembang dan belajar. Betsy Evant (2002) menyebutkan ada

6 premis langkah penanganan konflik pada anak-anak, diantaranya adalah:

- 1) Kita belajar, belajar realitas, jika motivasi belajar datang dari dalam.
- 2) Anak-anak tidak berbuat jahat, melainkan mereka berbuat kesalahan.
- 3) Anak-anak belajar dari kesalahan, tetapi hanya jika respon kita mencakup harapan agar anak memahami kesalahan sehingga masalah dapat dipecahkan dengan baik.
- 4) Pemecahan masalah merupakan konsekuensi logik bagi anak yang telah membuat kesalahan sosial.
- 5) Pemecahan masalah dapat diperuntukkan bagi orangtua dan anak.
- 6) Anak-anak mampu dalam pemecahan masalah.

Lebih lanjut Betsy Evant (2002) menyatakan berbagai kelebihan penggunaan strategi *problem solving* dalam pemecahan konflik anak-anak, diantaranya:

- 1) Guru dapat menggunakan kesalahan anak untuk alat belajar, menggambarkan situasi dan mendorong agar anak dapat mengevaluasi masalahnya daripada mengabaikan pemecahan.
- 2) Guru menolak bentuk hukuman atau teknik yang menakutkan pada anak
- 3) Guru membantu anak yang marah, sedih dan frustrasi dengan menghibur, mengidentikkan, dan bercurah perasaan, dan membantu anak-anak menggunakan berbagai strategi untuk mengekspresikan emosi dan memecahkan masalah sosial. Anak-anak dapat merasakan perasaan dan idenya secara lisan.



- 4) Guru akan cepat mencampuri bila anak merespon dengan agresivitas dan respon yang tidak dapat diterima, atau berbahaya, dan membantu anak-anak mengembangkan strategi yang lebih positif.

Menurut Betsy Evant (2002), ada 6 langkah dalam mediasi konflik yaitu: 1) Pendekatan menenangkan, menghentikan aksi kekerasan; 2) Memahami perasaan anak; 3) Meliput informasi; 4) Menyatakan kembali perasaan anak; 5) Tanyakan ide pemecahan dan pilih secara bersama; dan 6) Siapkan untuk tindak lanjutnya.

Untuk mengatasi konflik, maka guru sebaiknya mempunyai gambaran yang jelas bagaimana anak usia prasekolah merasakan dan berpikir. Guru dapat melihat dalam langkah-langkah mediasi (penengah) dimana guru berperan sebagai *neutral facilitator*.

Apa pengaruh penengah dan kenetralan dalam *problem solving* bagi perkembangan sosial-emosional? (1) Perkembangan keterampilan emosional dapat mencegah tindak kekerasan, (2) Pengaruh emosi dapat mendorong untuk belajar

Konflik dapat terjadi dalam suasana emosional yang sangat kuat, tidak hanya bagi mereka yang mengalami perselisihan, tetapi juga bagi penengah dan para pengamat konflik itu. Emosional yang kuat dapat diekspresikan melalui kata-kata dan kekerasan fisik. Peran penengah adalah bagaimana mengupayakan mereka yang bertikai atau berselisih menyalurkan emosionalnya secara maksimal, tanpa penyalahgunaan kata-kata dan kekerasan. *Mediator* (penengah) membutuhkan pengetahuan apa yang dapat dilakukan jika mereka atau anak-anak merasa emosionalnya yang kuat yang berhasil dipecahkan melalui kompromi atau melalui *problem solving*.

## BAB V

# STRATEGI PEMBELAJARAN

## A. Pengertian Strategi Pembelajaran

Menurut Deshler and Schumaker (1986), strategi pembelajaran adalah teknik-teknik, prinsip-prinsip, atau aturan-aturan yang memungkinkan siswa untuk belajar, memecahkan masalah, dan menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri. Seel dan Richey (1994) mendefinisikan strategi pembelajaran sebagai rincian (spesifikasi) dari seleksi pengurutan peristiwa dan kegiatan dalam pelajaran. Leshin (1992) mengatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar. Dick and Carey (1990) mengatakan bahwa strategi pembelajaran menjelaskan komponen-komponen umum dari suatu set materi pembelajaran dan prosedur yang akan digunakan bersama materi tersebut untuk menghasilkan hasil belajar tertentu pada siswa.

Jika dikaitkan dengan konteks pembelajaran, strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai berikut: (1) sistem pendekatan belajar-mengajar utama yang dipandang paling efektif guna mencapai sasaran tersebut, sehingga dapat dijadikan pegangan oleh para guru dalam merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan belajar-mengajar atau pengalaman belajar (*learning experience*) siswa, (2) prosedur, metode, dan teknik pembelajaran (*teaching method*) yang dapat dijadikan pegangan oleh para guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.



Strategi pembelajaran berkenaan dengan bagaimana penyajian materi pelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar. Suatu pembelajaran harus memenuhi kriteria: (1) daya tarik, (2) daya guna (efektivitas), (3) hasil guna (efisiensi). Agar proses pembelajaran efektif, maka perlu menggunakan strategi pembelajaran atau penyampaian materi yang efektif pula. Strategi pembelajaran dalam hal ini mencakup penggunaan metode mengajar dan media pengajaran yang dapat menunjang keberhasilan siswa atau mencapai tujuan pendidikan yang telah direncanakan.

Selanjutnya berkaitan dengan kemampuan umum strategi pembelajaran, Gagne dan Briggs (1992) menyebutkan terdapat sembilan urutan kegiatan pembelajaran, yaitu: (1) memberi motivasi atau menarik perhatian, (2) menjelaskan tujuan instruksional kepada siswa, (3) mengingatkan kompetensi prasyarat, (4) memberi stimulus dalam menyajikan materi pelajaran (masalah, topik, konsep), (5) memberi petunjuk belajar (cara mempelajari), (6) menimbulkan penampilan siswa, (7) memberikan umpan balik, (8) menilai keterampilan, dan (9) menyimpulkan.

Untuk mengelola pembelajaran yang berkualitas, banyak strategi pembelajaran yang telah dikembangkan para ahli. Pada kesempatan ini hanya akan dibahas strategi belajar kolaboratif/kooperatif, strategi belajar mandiri, dan tutorial. Pertimbangan pemilihan strategi pembelajaran di antara guru berbeda-beda, semua strategi pembelajaran ada kelebihan dan kelemahannya. Namun, yang lebih penting di sini adalah pertimbangan pembelajaran yang lebih memfokuskan kepada bagaimana mengoptimalkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran lebih diutamakan daripada penggunaan pendekatan behaviorisme karena pembelajaran lebih difokuskan bagaimana siswa dapat

mengkonstruksi sendiri ilmu pengetahuan untuk menjadi miliknya. Jadi, dalam hal ini, peran guru lebih cenderung untuk menjadi fasilitator, motivator, moderator dan membimbing menemukan alternatif pemecahan bila ternyata siswa mengalami kesulitan belajar.

## B. Strategi Belajar Kolaboratif

Strategi belajar kolaboratif (*collaborative learning strategies*) merupakan strategi pembelajaran yang menerapkan paradigma baru dalam teori-teori belajar khususnya pembelajaran konstruktivisme yang dipelopori oleh Piaget dan Vigotsky. Ada tiga teori yang mendukung pembelajaran kolaboratif yaitu teori kognitif, teori konstruktivisme sosial dan teori motivasi (Smith, B.L. and Mac Gregor, 2004). Teori kognitif berkaitan terjadinya pertukaran konsep antar anggota dalam kelompok pada pembelajaran kolaboratif sehingga transformasi ilmu pengetahuan akan terjadi pada setiap anggota dalam kelompok. Pada teori konstruktivisme sosial terlihat adanya interaksi sosial antar anggota yang akan membantu perkembangan individu dan meningkatkan sikap saling menghormati pendapat semua anggota dalam kelompok.

Teori motivasi terapan dalam struktur pembelajaran kolaboratif karena pembelajaran tersebut akan memberikan lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk belajar, menambah keberanian semua anggota untuk memberi pendapat, dan menciptakan situasi saling memerlukan pada seluruh anggota dalam kelompok.

Piaget terkenal dengan konsepnya yaitu "*active learning*". Mereka percaya bahwa para siswa belajar lebih baik jika mereka berpikir bersama dalam kelompok, menurut pikiran mereka, dan menjelaskan pekerjaannya dengan menampilkan di depan kelas. Bila mereka aktif melibatkan yang lain untuk berpikir bersama,



mereka menjadi lebih tertarik dalam belajar. (Smith, B.L. and Mac Gregor, 2004).

Gokhale (2004) mendefinisikan "*Collaborative learning*" mengacu pada metode pengajaran di mana siswa dalam satu kelompok yang bervariasi tingkat kecakapannya bekerja secara bersama dalam kelompok kecil mengarah pada tujuan bersama. Para siswa dalam anggota kelompok saling merespon dan saling membantu antara satu dengan yang lain untuk keberhasilan bersama". Keohane: "Kolaborasi adalah bekerja bersama dengan yang lain, kerja sama, bekerja dalam bagian satu tim, dan di dalamnya bercampur ke dalam satu kelompok menuju keberhasilan bersama", Patel: "Kolaborasi adalah suatu proses saling ketergantungan fungsional dalam mencoba untuk keterampilan koordinasi, *to coordinate skills, tools, and rewards*."

Definisi belajar kolaboratif adalah suatu strategi pembelajaran di mana para siswa dengan variasi yang bertingkat bekerja bersama dalam kelompok kecil (satu tim) ke arah satu tujuan. Para siswa saling membantu antara satu dengan yang lain – saling bergantung untuk kesuksesan.

Pengertian belajar kolaboratif berbeda dengan belajar secara individu. Pada pembelajaran secara individu (mandiri), siswa bekerja sendiri untuk menyelesaikan tujuan belajarnya tanpa bantuan siswa lain. Sementara dalam situasi belajar kolaboratif ada unsur ketergantungan yang positif untuk mencapai tujuan belajar.

Belajar kolaboratif juga berbeda dengan belajar kooperatif, namun keduanya berkonotasi bahwa siswa belajar dalam kelompok. Paulina Pannen Dina Mustafa dan Mestika Sekarwinahyu (2001) menyatakan bahwa "Pada dasarnya pengelompokan bukanlah tujuan utama belajar kooperatif dan kolaboratif. Belajar kolaboratif menuntut adanya modifikasi tujuan

pembelajaran dari sekedar penyampaian informasi (*transfer of information*) menjadi konstruksi pengetahuan (*construction of knowledge*) oleh individu melalui belajar berkelompok".

Perbedaan belajar kolaboratif dan belajar kooperatif diungkapkan oleh Nicholis (dalam Paulinna Panin dkk., 2001). Ia menyatakan bahwa "perbedaan antara belajar kolaboratif dan belajar kooperatif terletak kepada jenis keterlibatan siswa dalam belajar berkelompok. Siswa melakukan belajar kooperatif bila masing-masing mempelajari kasus yang harus diselesaikan. Dikatakan belajar kolaboratif bila mereka mempelajari suatu kasus (proyek) secara bersama melalui serangkaian diskusi terhadap isu dan strategi pemecahan masalah. Jadi, dalam hal ini istilah belajar kolaboratif diadaptasi dari suasana kerja kelompok untuk pemecahan masalah (tugas) bersama.

Jadi belajar bersama, belum dapat dikatakan belajar kolaboratif, dan akan menjadi belajar kolaboratif bila di antara anggota kelompok terpanggil berpartisipasi menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan bersama. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (dalam Morison, 1995) yang menyatakan bahwa "belajar kolaboratif mengacu pada satu set metode pengajaran di mana siswa-siswa terdorong atau terpanggil untuk bekerja bersama pada tugas akademik, di mana siswa-siswa bekerja dalam kelompok kecil, dan adanya pencampuran berbagai kemampuan belajar".

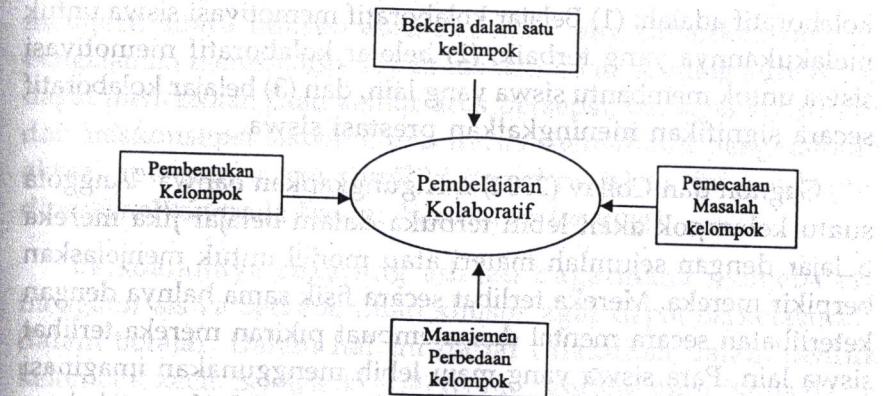
Secara normal kelompok dalam belajar kolaboratif adalah 4 siswa yang *responsible* terhadap dirinya sendiri dan untuk membantu anggota kelompok belajar. Salah satu bentuk belajar kolaboratif disebut "*Student Teams – Achievement Division*" campuran empat kecakapan siswa yaitu satu siswa terpandai, dua siswa sedang, dan satu siswa yang rendah prestasinya, yang semuanya berpartisipasi dalam suatu siklus aktivitas belajar. Dalam kelompok belajar kooperatif, siswa-siswa ditugasi tugas tertentu. Sebagai contoh, siswa yang pintar disuruh mengemukakan



gagasan (ide) kreatif menggambar dengan memulai mendesain gambar dalam layar komputer, kelompok sedang (2 siswa) ditugasi melengkapi gambar dengan berbagai *clip art*, dan untuk satu siswa yang *learning disabilities* ditugasi mewarnai gambar tersebut. Berbeda dengan belajar kolaboratif di mana siswa secara bersama ikut mengemukakan ide, mengkritik ide, dan melengkapi ide, lalu secara bersama melakukan aktivitas mengambil *clip art* atau kreasi gambar masing-masing siswa dan mengolahnya dan mewarnai gambar secara bersama. Dalam hal ini, ada perbedaan yang jelas di mana kalau dalam belajar kooperatif, siswa yang dianggap lebih pintar dalam kelompok mendapat tugas dari guru dengan tugas yang lebih berat, sedangkan siswa berkebutuhan khusus mendapat tugas yang ringan.

Dalam belajar kolaboratif, tidak ada perbedaan tugas untuk masing-masing individu dalam kelompok, melainkan tugas itu adalah milik bersama dan diselesaikan secara bersama dan bukan dikotak-kotak menurut kecakapan belajar siswa. Dengan demikian, dalam belajar kolaboratif penekanannya bagaimana cara agar siswa dalam aktivitas belajar kelompok terjadi adanya kerja sama, interaksi, dan *sharing of information*.

Keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta yang berpartisipasi dalam model pembelajaran kolaboratif diilustrasikan dalam gambar:1



Gambar 1. Model Pembelajaran dalam Pembelajaran Kolaboratif.

Reid (2004) menegaskan bahwa terdapat lima tahapan dalam mengembangkan *collaborative learning* yaitu *Engagement, Exploration, Transformation, Presentation, and Reflection*. Brandt (2004) menekankan adanya lima elemen dasar yang dibutuhkan agar kerjasama dalam proses pembelajaran dapat sukses yaitu: (1) *Positive interdependence*, siswa harus percaya bahwa mereka adalah dalam proses belajar bersama dan bahwa mereka peduli pada belajar siswa yang lain; (2) *Verbal, face-to-face interaction*, siswa harus menjelaskan, berargumen, elaborasi, dan terikat terhadap apa yang mereka pelajari sekarang untuk mengikat apa yang mereka sebelumnya pelajari; (3) *Individual accountability*, setiap anggota dalam kelompok harus realis bahwa mereka harus belajar; (4) *Social skills* – siswa harus belajar dan diajar kepemimpinan, komunikasi, kepercayaan, membangun dan keterampilan memecahkan konflik; 5) *Group processing*, kelompok harus mampu menilai kebaikan apa yang mereka kerjakan secara bersama dan bagaimana mereka dapat melakukan secara lebih baik.

Metode belajar kolaboratif memiliki keunggulan dengan metode belajar mandiri. Menurut Slavin (2004) keunggulan belajar



kolaboratif adalah: (1) Belajar kolaboratif memotivasi siswa untuk melakukannya yang terbaik, (2) belajar kolaboratif memotivasi siswa untuk membantu siswa yang lain, dan (3) belajar kolaboratif secara signifikan meningkatkan prestasi siswa.

Gagnon dan Collay (2004) mengungkapkan bahwa "Anggota suatu kelompok akan lebih terbuka dalam belajar jika mereka belajar dengan sejumlah materi atau model untuk menjelaskan berpikir mereka. Mereka terlibat secara fisik sama halnya dengan keterlibatan secara mental dan membuat pikiran mereka terlihat siswa lain. Para siswa yang maju lebih menggunakan imajinasi dan perasaannya daripada melalui bahasanya". Ini berarti bahwa dalam belajar kolaboratif memerlukan keterampilan sosial yang diajar secara proaktif dalam waktu lama dengan mefokuskan aspek kognitif. Aronson (2001) menegaskan bahwa "dalam belajar kolaboratif meningkatkan sikap saling ketergantungan sumber dan mengakui adanya kontribusi individu. Para siswa harus belajar dan praktek dengan fasilitas kelompok, mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi".

Shulman (dalam Gagnon Jr. George W. And Collay Michell, 2001) menyarankan, "sebelum memulai pelajaran baru, guru dapat mengemukakan prioritas pengetahuan yang membawanya para siswa pada prioritas tersebut. Hal ini merupakan dasar untuk menjabatani antara apa yang telah siswa ketahui dan baru akan dipelajari, sehingga mereka terdorong selama suatu episode belajar".

Hal ini penting dalam pembelajaran siswa berkebutuhan khusus, karena pengetahuan awal, kesalahan konsepsi sering terjadi, karena adanya sumber dari media dan budaya yang berbeda-beda. Di antara siswa akan saling melengkapi pengertian bila diantara mereka berkolaboratif. Memang sering terjadi dalam peristiwa tertentu, tidak ada anggota kelompok siswa yang

mengerti suatu konsep atau definisi yang dikaitkan dengan pengalaman mereka. Jika terjadi hal demikian, seorang guru harus dapat mencari jalan keluar arus persepsi, berbagai konstruksi dan miskonsepsi siswa. Guru harus memahami pengetahuan aktual apa yang harus dimiliki dan dipikirkan siswa sebelum diperkenalkan pada belajar baru (*new learning*).

Persoalannya sekarang adalah bagaimana menjabatani mengatur siswa berkebutuhan khusus agar dapat berkolaboratif dalam belajar. Dalam hal ini dapat dilakukan dalam bentuk kelompok kecil. Selama 35 – 40 menit, seorang guru harus dapat merancang kelompok kerjasama dalam belajar secara efektif dan efisien berdasarkan tingkat pengetahuan atau perkembangan siswa.

Pengelompokan dengan anggota yang banyak mungkin kurang kondusif untuk menyalurkan ide-idenya. Oleh karena itu, pengelompokan hendaknya dilakukan tiga sampai empat siswa saja, agar lebih memudahkan siswa menyampaikan ide dalam kelompok. Pengelompokan juga hendaknya dikomposisikan secara acak dan jumlah siswa cukup sedikit di mana setiap siswa dapat berbicara dalam waktu yang terbagi, misalnya siswa dapat menyampaikan idenya dalam waktu 3 menit per siswa.

Metode kolaboratif merupakan metode di mana siswa bekerjasama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama. Alasan siswa diharapkan dapat belajar berkelompok, karena pada dasarnya pengelompokan bukanlah tujuan utama, melainkan bagaimana pengetahuan dikonstruksi oleh individu siswa melalui belajar kelompok. Pengelompokan siswa, menurut konstruktivisme merupakan salah satu strategi yang dianjurkan sebagai cara siswa untuk saling berbagi pendapat, berargumentasi, dan juga mengembangkan berbagai alternatif pandangan dalam upaya konstruksi pengetahuan oleh individu siswa. Hal ini dipertegas



oleh Paulina Pannen dkk (2001). bahwa belajar kolaboratif yang berlandaskan konstruktivisme sesungguhnya menggunakan pengelompokan siswa sebagai cara untuk memotivasi terjadinya pertukaran ide, argumentasi, dan refleksi dari masing-masing anggota kelompok dalam upaya konstruksi pengetahuan. Atas dasar pendapat ini, maka dengan belajar kolaboratif, siswa akan membangun pengetahuannya melalui dialog, saling berbagi informasi sesama siswa dan guru sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan mental pada tingkat tinggi.

Metode belajar kolaboratif ini dapat digunakan pada semua mata pelajaran terutama yang memungkinkan terjadinya *sharing of information* di antara siswa didik. Dalam belajar kolaboratif, siswa-siswa bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama. Dalam kegiatan belajar kolaboratif, di antara siswa dalam kelompok kecil bekerja sama menyelesaikan masalah yang sama, dan bukan secara individual.

Penekanan dalam metode kolaboratif dalam pembelajaran di kelas adalah bagaimana menciptakan situasi terjadinya interaksi di antara siswa dalam kelompok. Sejumlah model yang berbeda-beda tentu saja memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan berubah-ubah dalam penggunaan ukuran pengelompokan. Gagne menyatakan bahwa Bagaimanapun, variasi yang dilakukan oleh guru dengan apa yang terjadi selama diskusi dan apa yang terjadi dalam kelas akan nampak partisipasi secara meyakinkan pemahaman pebelajar pada pembelajaran. Menurut Gagne membagi tiga pola pengelompokan yaitu (1) *the two-person group*, (2) *the small group*, (3) *the large group*. Ukuran pengelompokan dalam pembelajaran sangat penting untuk menentukan lingkungan di mana aktivitas belajar dilangsungkan. Walberg menggambarkan empat pola interaksi dalam kelompok dalam 4 variasi ukuran kelompok yaitu: 1) *two-person group* (*tutoring*), 2) *small group* (*interactive recitation; discusion*), 3) *small or large group* (*recitation*), and 4) *large group* (*lecture*).

Variasi ukuran pengelompokan ini tergantung pada bentuk dan kelayakan penggunaannya. Sebagai contoh, misalnya untuk bimbingan belajar dengan pendekatan tutorial lebih baik dikelola dengan *two-person group*, dimana tipe ini dibawah kontrol guru atau tutor yang mendorong atau memodifikasi cara-cara individu dengan strategi yang tersedia untuk pebelajar secara individual. Ukuran kelompok tidak hanya tergantung pada dukungan keefektifannya proses belajar, tetapi hal yang juga ditonjolkan dalam pembelajaran kelompok adalah *diagnosing entry capabilities of student*.

Berdasar sejumlah uraian di atas, maka yang menjadi karakteristik belajar kolaboratif adalah: (1) Siswa belajar dalam satu kelompok dan memiliki rasa saling ketergantungan (*inter-dependen*) dalam proses belajar; penyelesaian tugas kelompok mengharuskan semua anggota kelompok bekerja bersama; (2) Interaksi intensif secara tatap muka atau dimediasikan antar anggota kelompok; (3) Masing-masing siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang telah disepakati; (4) Siswa harus belajar dan memiliki keterampilan komunikasi interpersonal, (5) peran guru sebagai mediator, (6) adanya *sharing* pengetahuan dan interaksi antara guru dan siswa, atau siswa dan siswa; (7) pengelompokan siswa secara heterogen.

## B. Strategi Belajar Kooperatif

Di bagian muka sudah dijelaskan sedikit perbedaan belajar kolaboratif dan belajar kooperatif. Pendekatan ini menjadi bagian yang sangat populer untuk pengajaran dalam kelas, termasuk siswa berkesulitan belajar (*learning disability*). (Thomas C. Lovitt, 1989). Johnson and coauthors (1984) telah mengidentifikasi karakteristik belajar kooperatif sebagai berikut:



1. Untuk membantu perkembangan saling ketergantungan positif diantara anggota kelompok, tujuan terarah pada kebutuhan siswa yaitu keberhasilan bersama dari semua anggota kelompok dan keberhasilan individu.
2. Untuk mencapai tanggung jawab individu, setiap siswa harus menguasai materi yang dinilai, setiap siswa harus diberikan umpan balik atas kemajuannya, dan kelompok diberikan umpan balik bagaimana setiap anggota maju seperti anggota yang lain, tahu untuk membantu dan memberikan dorongan.
3. Keanggotaan heterogen dalam kecakapan dan karakteristik personal, sedangkan kelompok belajar tradisional pasangan keanggotannya homogen.
4. Semua anggota saling berbagi tanggung jawab dibawah seorang pimpinan kelompok.
5. Anggota saling berbagi tanggung jawab untuk belajar satu sama lain, dan anggota diharapkan menyediakan satu sama lain dengan membantu dan mendorong agar supaya memastikan bahwa semua berpartisipasi melakukan tugas yang ditugas mereka.
6. Fokus tujuan pada membawa setiap anggota belajar secara maksimum dan memelihara hubungan kerja yang baik diantara anggota.
7. Siswa berpikir secara langsung keterampilan sosial yang mereka perlukan agar supaya dapat bekerja secara kolaboratif.
8. Guru mengamati kelompok, menganalisis masalah anggota dalam bekerja bersama, dan memberikan umpan balik bagaimana kaitannya dengan yang lain sehingga dapat mengatur tugas-tugas kelompok.
9. Guru membuat prosedur terstruktur terhadap kelompok untuk menentukan bagaimana keefektifan mereka bekerja bersama.

Dan sebaliknya, dalam situasi tradisional, sedikit perhatian yang diberikan kepada cara di mana kelompok bekerja.

Johnson, Johnson, Warring, and Maruyama (1986) melaporkan tiga studinya. Studi ke-1 dengan melibatkan empat murid. Di antara anak tersebut ada anak dengan *severe learning* dan *behavioral problems*. Mereka menggunakan tiga pendekatan belajar yaitu dengan pendekatan kooperatif, pendekatan individual, dan pendekatan kompetitif. Pendekatan kooperatif yaitu dengan membagi 2 kelompok yaitu satu kelompok di atas rata-rata dan satunya lagi di bawah rata-rata. Satu pasang diberikan materi yang disediakan secara masuk akal bagaimana memukul dan membunuh serigala, dan yang lain menerima materi yang ditawarkan yaitu melindungi serigala. Setiap anggota pasangan ditugasi peran yang berbeda. Seorang anak ditugasi berperan sebagai "*hunter*" atau "*killer*", anak yang lain ditugasi sebagai petani. Yang satu berperan sebagai "*pelindung*", dan yang lain ada yang berperan sebagai "*conservationist*", dan ada juga yang berperan sebagai peneliti. Setelah setiap anak mempelajari perannya masing-masing, mereka berinteraksi dengan yang lain dengan menunampikan posisinya dan mendiskusikan perbedaannya.

Dalam pendekatan kooperatif, kelompok serupa terbentuk, tetapi setiap siswa diberikan tujuan belajar secara individualistik semuanya membuat laporan kelompok secara tertulis. Setiap siswa juga diberikan tujuan kompetitif yaitu bagaimana menampilkan perannya yang terbaik. Perbedaan mendasar antara kondisi ini dan kontraversi-kooperatif adalah bentuk yang ditampilkan murni kerjasama, di mana yang kedua mencampurkan antara kooperatif dan kompetitif.

Dalam pendekatan individualistik, siswa diajar bekerja mandiri tanpa interaksi dengan siswa yang lain kecuali dengan guru.



Mereka belajar materi yang lebih sulit dan untuk menulis laporan kelompok.

Studi ke-2 dengan melibatkan 4 murid, termasuk sejumlah anak berkebutuhan khusus yang tergolong ringan (*mildly handicapped*). Dalam studi ini membandingkan dua kondisi yaitu *intergroup cooperation* dan *intergroup competition*. Pada *intergroup cooperation* menekankan penempatan bagaimana kelas mencapai sukses. Siswa-siswa diatur untuk belajar materi dan kemudian meyakini bahwa anggota-anggota lain dalam kelompoknya sama-sama tahu. Setiap hari semua anggota kelas diteliti tujuannya, kelas dihadiahi 10 poin. Sementara itu kelompok yang lain *intergroup competition* dalam penekannya bagaimana kelompok mencapai sukses dengan skor yang tertinggi. Siswa diajar untuk belajar materi dan kemudian meyakini bahwa semua anggota kelompok sama-sama mengetahui materi itu. Perbedaan antara dua studi ini bahwa untuk yang pertama, siswa bekerja untuk keseluruhan kelas, sedangkan yang kedua, mereka bekerja untuk mereka sendiri.

Johnson and Johnson (1980) menggambarkan tiga studi lain yang dihadapkan dengan belajar kooperatif (*cooperative learning*). Dalam studi ke-1, Armstrong, Johnson, and Balow (1981) membandingkan pengajaran kooperatif dan pengajaran individual dalam seni berbahasa untuk anak usia 5 dan 6 tahun, termasuk di dalamnya ada yang tergolong *learning disability*. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa berkesulitan belajar (*learning disability*) jauh lebih sedikit terisolasi dalam kondisi kooperatif daripada kondisi individualistik. Siswa reguler dalam kondisi kooperatif yang di dalam kelompoknya ada siswa berkesulitan belajar lebih berharga dan lebih pandai daripada siswa reguler dalam kondisi individualistik. Siswa yang tidak berkelainan (*nonhandicapped students*) dalam kondisi kooperatif juga meyakini bahwa mereka tahu anggota siswa berkesulitan belajar pada

kelompoknya lebih baik, lebih sering memilih mereka menjadi teman, merasa bahwa mereka harus lebih sering dibantu, lebih patuh jika menghendaki mereka pindah dari kelasnya.

Dalam studi yang kedua, Cooper, Johnson, Johnson, dan Wilderson (1980) menguji hubungan antara siswa reguler dan siswa berkesulitan belajar dan siswa dengan gangguan perilaku di bawah kondisi kooperatif, kompetitif dan individualistik dalam kelas ilmu pengetahuan, kelas Bahasa Inggris dan kelas Geografi. Para peneliti mengklaim bahwa lebih banyak siswa yang membantu dan menerima bantuan dalam kondisi kooperatif daripada kondisi yang lain. Lebih dari itu, Siswa *nonhandicapped* (normal) dalam kondisi kooperative dan kompetitif lebih sering memilih siswa berkesulitan belajar dalam kelompoknya daripada mereka dalam kondisi individualistik.

Studi ke-3 yang dilakukan Nevin, Johnson, and Johnson (1980) meneliti pengaruh berbagai kemungkinan kelompok dan individual pada penerimaan siswa *nonhandicapped* terhadap siswa *handicapped* sebagai teman kelasnya. Fokus penelitian pada murid ke satu, ketujuh dan ke sembilan semuanya berprestasi rendah atau siswa berkebutuhan khusus. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kelompok siswa *non-handicapped* lebih banyak menerima siswa berkelainan untuk menjadi teman kelasnya dari pada kondisi pengaturan individual.

### C. Strategi Belajar Mandiri

Kozma, Belle, William dalam Paulina Pannin (2001) mengartikan "Belajar mandiri sebagai usaha individu yang otonom untuk mencapai suatu kompetensi akademis". Dengan metode tersebut, siswa akan mampu mengatasi tantangan baru tanpa ketergantungan pada pemecahan masalah guru atau pada siswa lain.



Belajar mandiri tidak sama dengan “pengajaran individu” (*individualized instruction*). *Personalized system of instruction* (keller), *Computer Assisted Instruction*, *Programmed Instruction* (Skinner) merupakan contoh dari pengajaran individu, namun bukan belajar mandiri. Walaupun demikian, sistem pengajaran individu merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan proses belajar mandiri siswa.

Brookfield (dalam Paulina Pannen, 2001) menyatakan bahwa “belajar mandiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan tujuan belajarnya, merencanakannya proses belajarnya, menggunakan sumber-sumber yang dipilihnya, membuat keputusan-keputusan akademis, dan melakukan kegiatan-kegiatan yang dipilihnya untuk mencapai tujuan belajarnya”.

Siswa secara aktif berpartisipasi dalam menentukan apa yang akan dipelajarinya dan bagaimana cara belajarnya. Belajar mandiri bukan merupakan usaha mengisolasi siswa dari bimbingan guru karena guru berfungsi sebagai sumber, pemandu, dan pemberi semangat. Knowles menyatakan bahwa “belajar mandiri menunjukkan bahwa siswa tidak tergantung pada penyeliaan (*supervision*) dan pengarahan guru yang terus-menerus, tetapi siswa juga memiliki kreativitas dan inisiatif sendiri, serta mampu untuk bekerja sendiri dengan merujuk bimbingan yang diperolehnya”.

Ketidakhadiran guru, tidak adanya pertemuan tatap muka di kelas, dan ketidakhadiran teman-teman sesama siswa didik bukan merupakan ciri utama dari belajar mandiri. Paulina Pannen (2001) menyatakan bahwa “yang menjadi ciri utama dalam belajar mandiri adalah pengembangan dan peningkatan keterampilan dan kemampuan siswa untuk melakukan proses belajar secara mandiri, tidak tergantung pada faktor-faktor guru, kelas, teman, dan lain-lain. Peran utama guru dalam belajar mandiri adalah sebagai konsultan dan fasilitator, bukan sebagai otoritas dan satu

satunya sumber ilmu”. Jadi sesuai dengan pendapat Paulina Pannen tersebut, maka peranan guru tidak mendominasi dalam proses pembelajaran, melainkan hanya sebatas sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan sebagai konsultan atas adanya kesulitan belajar yang dialami siswa.

Belajar mandiri memang tidak dapat dipisahkan dengan *individualized instruction*, karena bagaimanapun siswa pada hakekatnya akan mengalami kesulitan dalam belajar dan dengan kesulitan itu akan membutuhkan bantuan orang lain yaitu guru. Dengan adanya karakteristik siswa yang berbeda-beda satu dengan yang lain, baik karakteristik personalnya maupun karakteristik kesulitan belajarnya, maka guru harus memiliki pemahaman kebutuhan dan perkembangan siswa dan berbagai metode dan pendekatan ataupun strategi dalam menghadapi kesulitan belajar siswa secara individual.

Bloom dalam Robert Gagne (2004) menyatakan bahwa “pengajaran tutorial satu demi satu adalah bentuk pengajaran yang paling efektif”. Dalam hal ini Bloom menyebutkan adanya perbedaan keefektifan model pengajaran *the 2-sigma problem*, mengacu pada fakta bahwa perbedaan prestasi adalah dua standar deviasi dalam ukuran. Dalam hal ini difokuskan pada penggunaan materi pembelajaran yang alamatnya pada siswa secara langsung, tanpa tergantung pada seorang guru, dan hal itu dikhususnya pada kebutuhan siswa secara individual. Selain itu juga, yang lebih ditekankan adalah bagaimana konsentrasi pada perkembangan dan materi dan media khusus untuk mendukung perencanaan untuk individualisasi. Namun, dengan model pembelajaran individual tersebut sebenarnya adalah kurang efektif dan efisien.

Metode belajar mandiri yang dapat digunakan pada pembelajaran siswa di kolah sangat beragam. Menurut Gagne



(2004) diantaranya yaitu: (1) *Independent study plan*. Dalam mana terdapat komitmen antara siswa (siswa) dan guru secara individu untuk tujuan belajar. Siswa sendiri yang mempersiapkan beberapa materi yang diperlukan untuk belajar atau suatu tugas; (2) *Self directed study*. Dalam mana terdapat persetujuan sasaran-sasaran khusus tetapi dengan tidak terbatas tergantung pada bagaimana siswa belajar. (3) *Learner centered program*. Dalam hal ini sebagian besar siswa masuk ke dalam area yang sangat luas. Mereka melakukan aktivitas belajar untuk satu tugas dan bila selesai dapat pindah ke tugas yang lain. Biasanya hal ini berlangsung pada sekolah-sekolah yang berorientasi pada latihan pengayaan dan keterampilan inti yang hendak dikuasai. Sering, aktivitas demikian ditawarkan sebagai insentif bagi siswa agar belajar keterampilan inti; (4) *Self-pacing*. Dalam mana pelajar bekerja dengan kemampuannya sendiri, tetapi sasaran yang diseting oleh guru dan dibutuhkan semua siswa. Dalam kasus ini semua siswa dapat menggunakan materi yang sama untuk memperkaya sasaran yang sama, hanya tahapan untuk maju diindividualisasi. (5) *Student-determined instruction*. Menyediakan penyesuaian bagi siswa dalam manapun atau semua aspek belajar berikut ini: (a) menyeleksi sasaran belajar, (b) memilih materi, sumber tertentu, atau latihan yang digunakan, (c) memilih skedul dalam mana bekerja pada perbedaan subjek akademik yang akan dialokasikan; (d) melangkah sendiri dalam memperkaya setiap sasaran; (e) mengevaluasi sendiri apakah sasaran telah tercapai; dan (f) kebebasan untuk satu sasaran kemudian ke yang lain; dan 6) *Computer-adaptive instruction (CAI)*. Tujuan dari CAI adalah untuk memberikan kesempatan bagi setiap siswa memiliki kemampuan analisis, memiliki alternatif strategi persentasi, dan pengetahuan database. CAI juga disebut *intelligent computer-assisted instruction (ICAI)*. ICAI mendorong siswa akselerasi dalam belajar. Biasanya sistem ini didasarkan pada teknologi yang disebut *expert system*.

Jadi ciri belajar mandiri diantaranya yaitu: (1) usaha siswa yang otonom, atas kreativitas dan inisiatif sendiri, (2) Belajar/ bekerja sendiri dengan merujuk bimbingan yang diperolehnya, (3) Tidak banyak bergantung pada bimbingan guru atau orang lain, (4) Siswa menentukan tujuan belajarnya, merencniswaan proses belajarnya, (5) menggunakan sumber-sumber yang dipilihnya, membuat keputusan-keputusan, melakukan kegiatan-kegiatan yang dipilihnya untuk mencapai tujuan belajarnya, (6) Siswa melakukan aktivitas belajar untuk satu tugas, dan bila selesai dapat pindah ke tugas yang lain. (7) Sasaran sama untuk kelas, hanya tahapan untuk maju diindividualisasi, (8) Mendorong siswa melakukan akselerasi belajar

Untuk dapat membedakan secara jelas antara metode kolaboratif dan metode belajar mandiri dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 1.**  
**Perbedaan Metode Pembelajaran Kolaboratif dan Metode Belajar Mandiri**

Jenis Kegiatan	Metode Pembelajaran Kolaboratif	Metode Pembelajaran Mandiri
Prosedur	Kesepakatan Pembentukan kelompok Eksplorasi Transformasi Presentasi Refleksi	Penjabaran tujuan Penjelasan tugas Pemberian latihan dan tugas Pemberian balikan
Metode	Metode proyek, metode pemecahan masalah	Metode pemberian tugas terstruktur
Fokus aktivitas	Memfokuskan aktivitas belajar bersama, kerjasama dalam kelompok kecil	Memfokuskan kepada aktivitas belajar individu



Penggunaan waktu PBM	Sebagian besar waktu PBM digunakan siswa untuk belajar, berdiskusi, praktik serta mengerjakan tugas-tugas kelompok	Sebagian besar waktu PBM digunakan untuk belajar, berlatih secara mandiri
Penyampaian materi pelajaran	Materi pelajaran dijelaskan oleh guru secara garis besar (pokok-pokoknya saja)	Materi pelajaran dijelaskan secara mendalam untuk pemahaman kata kunci
Pengerjaan tugas/praktik	Pengerjaan tugas dilakukan kelompok kecil	Pengerjaan tugas dilakukan secara individu
Evaluasi	Evaluasi dilakukan berdasarkan penguasaan/prestasi individu dan kelompok (kumulatif)	Evaluasi dilakukan berdasarkan prestasi individu

#### D. Tutoring

Istilah tutoring secara umum biasanya bercirikan bahwa satu orang ditugasi mengajar yang lain. Dalam hal ini, sebutan *pupil* – *tutee* dan *teacher* – *tutor* adalah siswa. Jadi, siswa dapat berperan sebagai pengajar yang disebut sebagai tutor, sedangkan siswa lain yang diajar disebut tutee. Jika mereka sama-sama usianya, maka disebut *peer tutoring*, jika berbeda usia, itu adalah mengacu sebagai *cross-aged tutoring*.

Ada sejumlah alasan mengapa program tutoring disarankan untuk pembelajaran bagi siswa berkesulitan belajar.

- Meningkatkan waktu anak melewati tugas-tugas
- Meningkatkan jumlah peluang bagi anak, selalu berhubungan, dan jumlah balikan dan penguatan yang mereka peroleh

- Membiarkan anak bekerja dengan siswa yang mungkin sama-sama respek menjadi model yang baik
- Memfasilitasi sosialisasi antara tutor dan anak
- Membantu tutor untuk menemukan informasi pada subjek yang mereka tutori
- Membantu tutor untuk belajar bagaimana mengajar
- Menaikkan penghargaan tutor, dan juga siswa yang *nonhandicapped* atau *handicapped*.

Situasi tutoring dalam bentuk *peer* atau *cross-age* telah diatur untuk mengajar keterampilan yang paling dasar, beberapa perilaku sosial, dan beberapa keterampilan akademik. Ketika menetapkan situasi tutoring, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

- Berhati-hati untuk tidak melanggar tindakan pribadi. Dalam beberapa situasi tutoring, tutor boleh mengakses informasi mengenai tutee yang dapat melanggar amandemen.
- Memperoleh izin orangtua sebelum setting situasi tutoring dengan anaknya, sama halnya dengan tpara tutor dan anak.
- Merencanakan penjadwalan yang cermat jika program tutoring dilakukan. Meskipun hal ini penting untuk mendapatkan keuntungan dari program, hal ini juga memerlukan penjadwalan sesi waktu yang tidak membuat para tutor absen dari kelasnya sendiri.
- Menggunakan materi yang sesuai dan mengeset waktu yang dicadangkan untuk mengajar para tutor. Cooke (1983) menyatakan bahwa keuntungan siswa meningkat ketika program *peer tutoring* sangat terstruktur, ketika



penekannya pada pengulangan, ketika tingkat penguasaan diperkaya sebelum melangkah ke tahap berikutnya, ketika review program disatukan, dan ketika para tutor menyediakan latihan.

- e. Tetap menjalin hubungan dengan orang tua tutor dan tutee. Beberapa orangtua tutor mungkin kritik terhadap program yang demikian, jika anaknya kehilangan waktu untuk dirinya sendiri. Orang tua tutee mungkin juga akan mengkritik jika mereka berpikir anaknya diajar oleh temannya sendiri daripada seorang profesional.

Cooke, Heron, and Heward (1983) membentuk *peer tutoring* selama tiga tahun melalui project yang diselenggarakan di kelas dasar pada sekolah umum reguler. Para peneliti secara khusus memfokuskan dengan pengajaran membaca dan matematika. Dalam monografinya, para ahli menjelaskan bagaimana menyeleksi kata-kata atau fakta untuk tutee, bagaimana pretesnya, bagaimana set kriteria, dan bagaimana untuk memasang tutor dan tutee, memasang material, melatih tutor, kartu kemajuan, monitor para tutur, dan laporan kemajuan. Osgutthorpe, Eiserman, and Shisler (1985) menyatakan bahwa *mildly handicapped* yang masih muda diajar tutor yang muda, anak *nonhandicapped*. Data itu menunjukkan bahwa setelah dua minggu pase tutoring, tutor berinteraksi lebih sering dengan kelompok *nonhandicapped* selama waktu bebas bermain daripada siswa yang berada dalam kelompok kontrol.

## BAB VI

## KOLABORASI SEKOLAH

### A. Bekerja dengan Paraprofesional

Anna Lou Pickett (1986) mendefinisikan paraprofesional sebagai berikut. Paraprofesional adalah seseorang (1) memilik yang secara alami berjasa dalam pengajaran yaitu membantu melayani para siswa dan atau orang tua mereka; dan (2) mereka yang memiliki kesanggupan membantu guru atau profesional lain dalam merancang dan implementasi program pendidikan individu (PPI) dan jasa lainnya. Dalam definisi tersebut berarti tenaga profesional meliputi guru atau asisten pendidikan, asisten terapist, pekerja sosial (*social worker*), dokter spesialis, psikolog, paedagog, dsb.

Guru sebagai tenaga profesional memiliki tanggung jawab program intervasi bagi siswa-siswanya dan mereka harus dapat menyusun program pengajaran individual (PPI) atau program lain yang diindividualisasikan. Pengembangan dan implementasi program hendaknya melibatkan personal lain.

Rasional mengapa paraprofesional harus dilibatkan kerjasama dalam membantu tugas pelaksanaan program sekolah karena guru tidak dapat bekerja secara sendirian dalam melayani pendidikan siswa-siswanya secara menyeluruh. Jika terjadi rusaknya hubungan interpersonal antara guru dan siswa, serta orangtua karena tidak adanya komunikasi yang efektif atau perencanaan pendidikan yang sembarangan. Dengan masalah ini, maka penting adanya kolaborasi antara profesional dan para profesional dalam memberikan layanan pendidikan khusus atau yang berkaitan



dengan program layanan. Ide ini didasarkan pada dugaan bahwa tim kerja adalah hasil yang diinginkan, dengan tujuan akhir menjadikan layanan berkualitas terhadap siswa berkebutuhan khusus.

Tim kerja dalam ruang kelas melibatkan sejumlah profesional dengan berbagai peran yang berbeda dan saling melengkapi, walaupun terkadang tumpang tindih tetapi layanan itu terpisah dan memiliki tujuan yang unik. Profesional yang ingin bekerja sama dengan paraprofesional lainnya harus berkontribusi dan mendorong penggunaan pola demokratis dan saling memberi tanggung jawab.

### 1. Peran dan Tanggungjawab Anggota Tim

Menurut Leone (1980) model tim mengajar adalah dengan mulai mendefinisikan peran dan tanggung jawab untuk setiap anggota tim. Masalah yang besar yang sering terjadi dalam sebuah kerja tim terletak pada harapan mengenai peran dan tugas masing-masing. Peran paraprofesional adalah salah satu dukungan dan bantuan, apakah dalam situasi *mainstreaming* mendukung inklusi secara penuh melalui tim, supervisi kelompok kecil, tutorial individu, dorongan penyesuaian diri yang efektif, atau koordinasi dengan profesional lain dan para orang tua. (Leone, 1980; Semrau, 1979).

Medina (1982) menyatakan bahwa secara garis besar pembagian peran dan tanggung jawab antara guru dan para profesional dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Guru	Paraprofesional
<b>Manajemen Kelas</b>	
Merencanakan jadwal mingguan	Membantu merencanakan dan menyelesaikan berbagai aktivitas/ pelajaran
Merencanakan aktivitas pembelajaran untuk individu dan atau kelas	Membuat alat bantu pembelajaran
Merencanakan sentra belajar	Membantu penggandaan atau copy materi pembelajaran
Bertanggung jawab untuk semua siswa dalam waktu pelajaran	Menyediakan supervisi bila terjadi situasi emergensi
Partisipasi dalam menyusun jadwal guru di sekolah	Partisipasi dalam jadwal tugas alat bantu di sekolah
Mengatur jadwal untuk setiap siswa yang berkaitan dengan layanan	Mendampingi individu atau kelompok kecil ke lokasi lain dalam sekolah
<b>Asesmen</b>	
Menilai semua siswa dari segi kebutuhan secara berkelanjutan	Membantu monitoring dan penyekoran tes
Administrasi tes	Membantu dengan mencatat dalam tabel kemajuan/perilaku siswa
Tanggung jawab mengumpulkan dan merekam data siswa	Membantu dalam menilai tugas, tes, dan perekaman
<b>Pembelajaran</b>	
Memperkenalkan materi baru	Membantu dengan pengajaran lanjutan untuk kelompok kecil atau individual
Mengajar kelompok kecil, individu dan kelas	Membantu memberikan dukungan pengajaran kelompok yang besar sebagai sesuai kebutuhan
<b>Manajemen Perilaku</b>	
Merencanakan strategi untuk manajemen perilaku baik untuk kelas maupun individu	Membantu mengimplementasikan strategi manajemen perilaku yang dilakukan guru, menggunakan teknik dan penekanan yang sama.



Orang Tua	
Bertemu dengan orang tua	Membantu kontak dengan orangtua melalui telepon atau dalam bentuk tertulis
Berinisiatif menyelenggarakan konferensi	Mendampingi guru dalam konferensi dengan orang tua jika memungkinkan
Menentukan jadwal PPI	Membantu penyelenggaraan PPI

## 2. Kegiatan Latihan Paraprofesional

Syarat untuk menjadi paraprofesional minimal lulusan Diploma-3 perguruan tinggi lembaga pendidikan tenaga kependidikan. Dan untuk menjadi pelatih paraprofesional adalah mereka yang minimal memiliki ijazah S-1 dalam bidang pendidikan khusus.

Menurut Vasa, Steckelberg, Ronning (1983), Topik yang dapat dijadikan materi latihan paraprofesional diantaranya adalah: (1) perkembangan manusia, (2) gambaran perkembangan menyimpang dan perkembangan normal, (3) prinsip-prinsip dan pendekatan dalam pendidikan khusus yang mendasar, (4) interaksi dan peran paraprofesional, (5) manajemen perilaku, (5) keamanan dan kesehatan, (6) keahlian khusus dan inti (misalnya ahli dalam bidang *severe/profound disabilities*, gangguan perilaku), dan (7) berbagai pengalaman lapangan yang teramati.

Program-program latihan formal bagi paraprofesional dalam bidang pendidikan khusus di antaranya rehabilitasi, layanan pendidikan khusus anak, layanan perkembangan anak, dan berbagai pengalaman pendidikan yang relevan. Komunitas kampus sebagai lembaga pendidikan profesional merupakan lembaga yang mendapat kepercayaan untuk mengeluarkan sertifikat dan program latihan ini.

Ada beberapa pertimbangan penting berkaitan dengan program latihan keprofesionalan ini. Pertama, pebelajar dewasa

berbeda dengan pebelajar muda. Kebutuhan pebelajar dewasa untuk belajar didasarkan pada kebutuhan hidup yang aktual. Aktivitas belajar bagi orang dewasa tertuju pada tugas-tugas yang merupakan target yang dirasa sebagai bagian hidup yang nyata. Orang dewasa dalam belajar lebih berorientasi pada tugas daripada didasarkan teori, mempersiapkan untuk bekerja daripada untuk mendengar. Jadi, berbagai variasi situasi pentingnya variasi bermain peran tidak dapat ditekan secara berlebihan. Sebagai tambahan, latihan personal harus sesuai kehidupan orang dewasa dan pengalaman kerja dan menggunakannya sebagai dasar untuk membangun belajar yang baru. Orang dewasa harus dilibatkan dalam keputusan mengenai hasil belajar. Pengembangan program belajar bagi staf paraprofesional harus mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif ke dalam program siswa seperti: pra-asemen, rasional, keterampilan atau tugas apa yang harus dipelajari, modeling, praktek, dan umpan balik.

## B. Kerjasama Guru Pendidikan Khusus dengan Guru Reguler

Pada bagian ini tersedia berbagai saran untuk memperkenalkan pengembangan dan pemeliharaan hubungan kolaborasi antara guru reguler dan guru khusus. Banyak strategi yang dapat dilakukan melalui interaksi antara pasangan atau kelompok profesional, dan beberapa bantuan untuk memanfaatkan hubungan kemitraan orangtua - profesional.

Sejak permulaan program pendidikan khusus, kemitraan antara guru dan guru khusus, serta para profesional dalam setting pendidikan umum dan khusus telah menjadi perhatian utama dalam penghapusan referal yang tidak sesuai untuk pengujian dan penempatan dalam program pendidikan khusus dan dalam pendidikan integrasi. Ada dua hal yang dapat dipertimbangkan agar kemitraan antara guru dan guru khusus lebih kritis: (1) mendorong orang tua dan paraprofesional dapat bekerja melayani siswa-siswa yang *disabilities* dalam inkulsi penuh. (2) inisiatif



pendidikan reguler. Sebagai tambahan, bahwa perubahan restruktur yang mendorong tim untuk aktif membuat keputusan sebagai bagian dari semua guru dalam promosi sekolahnya secara lebih kooperatif.

Kolaborasi secara isensial lebih baik daripada peran kooperasi untuk kesuksesan program integrasi (Polloway & Patton, 1989). Hal ini berimplikasi bahwa guru pendidikan khusus dan guru reguler dalam posisi yang setara untuk saling memberi idea, bakat, latihan, dan materi. Secara bersama (lebih baik juga melibatkan siswa) bekerja menyusun strategi terbaik yang mendorong siswa berkebutuhan khusus pindah dan betah dalam kelas reguler. Hubungan kemitraan ini dapat berbentuk layanan sebagai konsultan antara satu dengan yang lainnya sesuai dengan kebutuhan. Kemitraan kolaboratif dapat beraneka bentuk dalam merefleksikan partisipasi siswa secara kontinu dalam program pendidikan reguler.

### C. Implementasi Layanan Kolaboratif

Implementasi layanan kolaboratif di sekolah merupakan produk yang nyata untuk kesuksesan kegiatan asesmen. Idol Maestas (1983) meringkas temuan penelitiannya dalam sejumlah kata kunci:

1. Program berbasis sekolah di mana guru berpartisipasi sebagai perencana berbagai aktivitas terarah pada kesuksesan yang lebih nyata daripada program yang direncanakan tanpa bantuan guru.
2. Program yang memiliki latihan/pengalaman bagi guru-guru tentang pengajaran individualisasi merupakan kesuksesan yang lebih nyata daripada program yang memiliki aktivitas umum untuk semua siswa.
3. Program yang menuntut guru-guru dapat menghasilkan dan menggambarkan sejumlah idea, materi, dan perilaku yang diharapkan akan lebih sukses daripada program di mana guru hanya menerima konsep dari agen instruksional.

4. Guru akan lebih mungkin diuntungkan dengan program jangka panjang, yang sistematis, dan perencanaan pengembangan staf daripada program sepotong-sepotong dalam jangka pendek.
5. Guru akan lebih mungkin diuntungkan dengan program di mana mereka memilih aktivitas dan tujuan yang dirumuskan sendiri daripada program di mana aktivitas dan tujuan belum direncanakan.

Blalock, Bassett, dan Donisthorpe (1989) menemukan melalui sebuah seri sesi latihan silang pada pendidikan integrasi di mana siswa berkebutuhan khusus dimasukkan ke dalam program reguler melalui implementasi empat tahapan ternyata rumit. *Pertama*, penentuan penempatan siswa yang paling cocok untuk mainstreaming, sebagai contoh "membuat pasangan" adalah keputusan yang paling kritis. Wong, Kauffman, dan Lloyd (1991) menyarankan satu set pertanyaan penting untuk meminta kapan memilih guru-guru bagi siswa dengan gangguan emosi dan perilaku yang akan diintegrasikan (*mainstreamed*); mereka juga memperkenalkan penggunaan bentuk *mainstream classroom observation* (MCO) dan bentuk *a student/teacher match* (STM) untuk membuat keputusan yang paling cocok. *Kedua*, mempersiapkan semua kelompok untuk kolaborasi dalam setting program integrasi. Welch dan Link (1991) mengusulkan bentuk *a NEED (Need Evaluation Examination Data)* untuk guru: "untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan keterampilan strategik yang harus diajarkan pada siswa sehingga mereka dapat berhasil menemukan apa yang dibutuhkan lingkungan kelas. *Ketiga*, membagi pembuatan keputusan untuk beberapa hal yaitu kritis (dalam kasus ini, dalam proses PPI), dengan demikian guru reguler tidak merasa disalahkan.

Idol dan West (1991) mendaftar 4 prinsip konsultasi kolaboratif yang menekankan *sharing*, rasa hormat (*respect*), komunikasi yang jelas, dan pengumpulan informasi yang cocok. Prinsip tambahan



berikut ini dapat membantu dalam implementasi kolaborasi lanjutan.

- 1) Nasehat lebih baik diterima ketika diminta daripada dipaksakan.
- 2) Peran pendengar lebih penting daripada peran penasehat, hal ini perlu untuk menentukan realitas apa yang dibutuhkan sebelum penyediaan bantuan.
- 3) Kesucian guru kelas harus tidak dilanggar tanpa meminta untuk mengamati atau interaksi dengan siswa (Idol, 1986).
- 4) Pendidik khusus harus merasa sebagai anggota staf fungsional secara penuh tanpa perlakuan khusus. Tindak lanjut untuk perencanaan dan saran-saran tidak hanya melayani kebutuhan para siswa dan bantuan dalam evaluasi tetapi juga mendemonstrasikan minat dan komitmen.

Kelanjutan kolaborasi dapat mengambil bentuk nasehat pengajaran dan asistensi latihan seperti yang berkaitan dengan teknik atau metode pengajaran. Nasehat berupa saran-saran untuk strategi manajemen, berbagai pendekatan asesmen, pengembangan kurikuler, dan berbagai ide metodologik khusus. Dalam hal ini mungkin mengambil bentuk kolaborasi *problem-centered*, suatu usaha untuk mengembangkan suatu perencanaan pemecahan masalah yang terisolasi atau melibatkan perkembangan proses jangka panjang untuk mencapai sasaran. (Heron & Haris, 1982).

Enam langkah yang diambil dari *Projek RETOOL the Council for Exceptional Children*, dapat membantu dalam proses pemecahan masalah dan dapat menyediakan kerangka kerja bagi asisten kolaboratif. Langkah ini meliputi (1) identifikasi masalah, (2) memunculkan solusi potensial, (3) melakukan evaluasi solusi, (4) seleksi solusi yang dapat diterima, (5) implementasi solusi, dan (6) evaluasi solusi terseleksi. Yang paling penting dalam tahap ini untuk mengkolaborasikan guru agar mereka dengan kecapannya dapat meneruskan kepada teman sejawat.

## BAB VII

# TEKNOLOGI DAN MEDIA TERPADU

## A. Media Komputer untuk Pembelajaran

Komputer adalah di antara inovasi yang paling baru di antara media pembelajaran untuk belajar semua siswa dalam ruang kelas, termasuk untuk siswa berkebutuhan khusus. Setiap tahun, semakin banyak sekolah yang mengakses pembelajaran komputer karena media tersebut dapat memberi kemudahan bagi para pemakainya, baik untuk urusan administrasi, belajar, komunikasi, menggambar, dan berbagai modifikasi program sesuai dengan selera pemakainya.

Anggapan bahwa komputer adalah tidak tepat untuk perkembangan siswa berkebutuhan khusus perlu dipertanyakan. Siswa tunanetra dapat mengetik dan mencetak hasil ketikannya dalam bentuk tulisan braille. Siswa tunanetra juga dapat belajar melalui CD program berbagai mata pelajaran, belajar musik, dan mendengarkan berbagai informasi melalui media komputer. Dengan media audio visual yang dimainkan melalui komputer, anak berkebutuhan khusus dengan sangat cepat mengenal teknologi, flora dan fauna, dan berbagai informasi lain. Mereka dapat bereksplorasi sendiri, bermain sendiri, bahkan membuat program sendiri, tanpa selalu harus bergantung kepada instruksi dari guru.

Dodge dan Colker (2000) menyatakan bahwa "Komputer dapat menyediakan kelengkapan belajar yang efektif tinggi bagi anak-anak. Kecocokan pengembangan dengan komputer adalah



secara langsung tergantung bagaimana mereka menggunakannya". Hal yang sama juga diungkapkan Craft (2003) bahwa "Banyak permainan (*games*) yang cocok dengan komputer, aktivitas pembelajaran yang berbeda di mana anak-anak dapat melihat tingkat keberhasilan mereka sendiri, terutama pada kecakapan dasar, seperti kecakapan membaca, atau bahkan dalam menggunakan *keyboard*, dan berbagai jenis investigasi buka-tutup, semua merupakan jalan di mana kreativitas anak dapat dikembangkan oleh komputer".

Bahkan Semiawan (2002) juga mengungkapkan pentingnya belajar komputer untuk meningkatkan perkembangan inteligensi. Beliau menyatakan bahwa "dalam penggunaan komputer secara inteligen, secara *reciprocal* (timbang balik) pada komputer *me-reinforce* perkembangan inteligensi karena memenuhi rasa ingin tahu manusia (*curiosity*, adalah sifat khas manusia), dan kecepatan, kecermatan, keterkinian informasi dapat diperoleh melalui komputer. Dengan demikian, terjadi pengayaan fungsi otak, yang pada gilirannya meningkatkan produksi sel neuroglial, yaitu sel khusus yang mengelilingi sel neuron, sehingga menambah aktivitas sel neuron".

Atas dasar ini, maka dalam pembelajaran komputer, sebaiknya seorang guru tidak mendudukkan seorang anak sendirian pada sebuah komputer untuk latihan. Hal ini memperkuat pernyataan Dodge dan Colker (2001) yang menyatakan bahwa "jika seorang guru mempunyai dua anak bekerja secara bersama pada sebuah program komputer yang mendorong mereka melakukan eksplorasi terbuka, pengalaman yang lebih menyenangkan dapat menjadi sesuai dan mendapat penghargaan. Ini berarti bahwa komputer menawarkan ragam dalam pengalaman belajar bagi siswa di sekolah.

Siswa berkebutuhan khusus sebagaimana siswa lainnya memiliki gaya belajar yang berbeda dan banyak pilihan.

Pembelajaran komputer memberikan peluang bagi siswa-siswa berkebutuhan khusus untuk belajar, bereksplorasi, dan berkreasi, dalam cara yang bervariasi berdasarkan pentahapan dan kebutuhan individual anak.

Menurut Dodge dan Cokler (2001) bahwa "Bagi anak-anak, dengan belajar komputer akan mengembangkan koordinasi mata dan latihan otot kecil jari-jari tangan serta dapat meningkatkan motivasi dalam bermain. Dalam pembelajaran komputer, guru harus banyak mengerti penggunaan komputer untuk anak didiknya karena mereka harus membimbing dan mengatasi bila anak mengalami kesalahan dalam penggunaan komputer".

Program *software* komputer itu sendiri dapat memberikan pengaruh pada motivasi bermain anak. Untuk aplikasi *software*, guru dapat menyediakan catatan kecil untuk bekerja saat membimbing anak dalam membaca layar komputer. Guru sebaiknya memiliki beberapa daftar program *software* yang dapat direkomendasi dalam membantu penggunaan komputer untuk pemula, dan sejumlah daftar cek yang dapat digunakan dalam menilai *software* untuk menentukan bahwa hal ini cocok dengan perkembangan siswa-siswanya.

Tingkat pengetahuan guru dalam bermain komputer merupakan faktor yang penting untuk mengambil keputusan dalam mengatur area komputer dalam ruang kelas. Jika guru memahami betapa pentingnya nilai pembelajaran komputer, maka guru akan berusaha untuk dapat merancang area komputer dan mengusahakan kelengkapan komputer seperti penyediaan *software* dan strategi pembelajaran yang efektif dan menarik. Hal ini sesuai dengan pendapat Dodge dan Colker (2001) yang menyatakan bahwa "ada dua hal yang dapat membantu guru untuk mengajar keterampilan bermain komputer, yaitu memilih perangkat lunak (*software*) yang cocok bagi anak dan mendorong setiap anak dalam area komputer untuk bekerja secara inovatif".



Lebih lanjut mereka juga menyatakan bahwa “anak-anak akan lebih suka hal yang memberi manfaat dalam bermain komputer jika guru mensetting sasaran belajar yang menantang minat dan tingkat perkembangannya. Dengan penuh pertimbangan kebutuhan setiap anak dalam program ini, guru dapat membantu perkembangan anak dalam berbagai cara.

Ada beberapa pertimbangan untuk memilih *software* mana yang cocok bagi anak-anak sesuai dengan pendapat Dodge dan Cokler (2001) yaitu: (1) *kecocokan usia*. Agar sesuai dengan perkembangan, *software* harus cocok dengan tingkat keterampilan yang dimiliki anak. Beberapa *software* yang dipasarkan untuk anak prasekolah meminta kecakapan kognitif, kemampuan berpikir abstrak, yang di luar tingkat perkembangan pada kelompok usia; (2) *Kontrol anak*. Mencari *software* yang anak-anak dapat gunakan secara bebas. (sejumlah program disediakan bagi anak-anak untuk dapat memilih *software* yang terstruktur yang lebih tinggi. Program yang baik mendorong anak-anak untuk melompat, memutuskan aktivitas yang akan dilakukan, dan menjelajah secara bebas; (3) *Membuka dan mengakhiri*. *Software* yang baik akan secara aktif melibatkan anak-anak dalam penjelajahan. Tujuan bermain komputer bagi anak-anak untuk belajar dari proses sampai kepada produk atau jawaban yang benar. Produk *software* yang cocok bagi anak adalah *software* yang memberikan kesempatan kepada anak untuk menjadi kreatif dan memecahkan masalah (*solve problem*); (4) *Multisensory learning*. Program yang baik untuk pola variasi belajar anak-anak dan melibatkan anak-anak untuk manipulasi “objek” dua dimensi dan untuk menerima tanda dan balikan kedua visual dan auditori, yaitu *flexibility*. Dalam kelompok anak prasekolah akan ditemukan tingkatan perkembangan, sejumlah produk *software* dapat diatur secara variasi menurut tingkat kesulitan dan untuk mengontrol corak sesuai tingkat kecepatan program dan tingkatan suara. (5) *Empowerment* (penguasaan). Program *software* yang efektif menciptakan

lingkungan belajar yang “*no failure*”, sehingga semua anak mengalami kesuksesan. Dengan sejumlah pertimbangan di atas, maka jika guru dapat mempertimbangkan *software* seperti yang dikemukakan di atas, guru akan dapat meyakini bahwa program itu akan sesuai dan pantas untuk dikembangkan dalam pembelajaran di kelas.

Dodge dan Cokler (2001) mengidentifikasi dua belas item yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menyeleksi *software* yang cocok dengan perkembangan anak, diantaranya adalah: (1) program memiliki pendekatan dan isi ketepatan usia, (2) anak dapat menggunakan secara bebas, (3) anak dapat menentukan langkah untuk bergerak melalui program, (4) anak dapat keluar program sewaktu-waktu, (5) Balikan menggunakan makna grafik atau suara dan dapat diindividualisasikan, (6) isi dan balikan bebas penyimpangan (*bias-free*), (7) program merupakan icon yang dikemukakan, (8) instruksi harus jelas dan simpel, (9) instruksi dan program tidak tergantung pada keterampilan membaca, (10) program merupakan orientasi proses, (11) program menawarkan eksplorasi dan pemilihan terbuka, dan (12) program dapat diset berdasarkan tingkat kesulitan yang bervariasi.

Pertimbangan lain dalam pemilihan *software*, selain di atas adalah hal-hal yang berpengaruh kepada pilihan guru sendiri, keterampilan menggunakan keyboard, sentuhan bantalan, mouse, atau sentuhan layar. Pertimbangan kritis dalam seleksi *software* adalah bagaimana mencapai sasaran dan tujuan kurikulum. Ingat bahwa perbedaan program *software* memiliki tujuan yang berbeda. Sejumlah program *software* yang diharapkan adalah memberi keleluasaan anak untuk menjelajah secara terbuka atau bebas. Hal-hal lain yang penting dipertimbangkan adalah menyediakan perlengkapan yang mendorong proses kreatif dan membantu anak menemukan konsep dan keterampilan khusus.



## B. Pengajaran Berbasis Komputer untuk Siswa Berkebutuhan Khusus

Penggunaan pengajaran berbasis komputer (*the computer-based instruction—CBI*) telah menjadi bagian integral pendidikan khusus selama 20 tahun terakhir ini. Selama ini, dengan melalui soft ware CBI telah menjanjikan peningkatan belajar siswa yang tergolong *mildly disabled*. Sayangnya, untuk jumlah yang lebih luas pembelajaran melalui soft ware CBI ini belum direalisasikan. Meskipun beberapa studi telah membuktikan peningkatan hasil belajar melalui penggunaan pengajaran berbasis komputer. Jadi, alam penelitian yang samar-samar ditinggalkan oleh banyak guru, orang tua dan administrator kebingungan dan tidak tentu mengenai manfaat CBI. Dalam kasus ini pengajaran berbasis komputer dinilai sukses.

Secara tradisional, pengajaran berbasis komputer telah dibagi ke dalam 6 kategori yang berbeda: *drill and practice, tutorial, simulations, gaming, problem solving, and tool applications*. (Polloway & Pattons, 1993). Klasifikasi ini kemudian dianggap kurang fungsional, alasannya adalah bahwa banyak soft ware pengajaran berbasis komputer sekarang ini menyertakan beberapa kategori ini ke dalam *single program*. Hal ini bukan hal yang luar biasa untuk dapat menemukan petunjuk (*tutorial*), *drill and practice*, dan aktivitas game yang terintegrasi ke dalam *single program*.

Ada 6 langkah belajar komputer yaitu: *acquisition, flency or proficiency, maintenance, and generalitation*. (Polloway & Pattons, 1993) Sayangnya, sampai saat ini, hubungan antara pengajaran berbasis komputer dan perbedaan langkah belajar secara luas susah untuk dipahami. Sebagai contoh ketidakcocokannya strategi pembelajaran dalam penggunaan kecakapan atau tipe kelancaran selama pemerolehan belajar, hal ini nampak bahwa sering ada masalah ketika komputer digunakan untuk pengajaran. Ini

penting untuk dipahami bagaimana CBI sesuai pada setiap langkah belajar.

### 1. Kemahiran (*Acquisition*)

Pengajaran langsung adalah metode pembelajaran yang dipilih para pendidik khusus saat awal belajar, kemahiran, suatu keterampilan yang diinginkan. Pengajaran langsung cocok untuk jenis keterampilan atau perilaku yang dapat diberi umpan balik dan penguatan.

Ada dua tipe software yang dapat membantu dalam kemahiran, yaitu *skill-drill and practice and tutorial*. Meskipun tidak ada area alami untuk *drill and practice*, jika siswa mencapai kemahiran dalam tahapan belajar, penggunaan *drill and practice* adalah tidak sesuai. Dalam hal ini *practice and drill* berbasis komputer dirancang untuk memperkaya informasi yang dipelajari sebelumnya dibandingkan pengajaran langsung berbagai keterampilan baru. Hofmeister mengatakan "aktivitas latihan dan *practice* yang digunakan sebagai pengganti untuk pembelajaran yang diperlukan yang menggariskan konsep, dan latihan (*drill*) yang tidak diikuti dengan aplikasi keterampilan yang berarti tidak cocok menggunakan latihan dan *practice*, dengan tanpa melihat apakah komputer digunakan atau tidak.

Jika komputer digunakan selama fase kemahiran keterampilan dan konsep baru, *tutorial* berbasis komputer adalah sangat cocok dengan tipe program. *Tutorial* berbasis komputer berbeda dari software *drill and practice* dalam program *tutorial* mencoba untuk bermain peran guru dan menyediakan pengajaran langsung konsep dan keterampilan baru. Sebagai contoh, software *tutorial* yang efektif hendaknya:

1. meminta respon keterampilan yang diajarkan.
2. ada batas jumlah informasi baru yang ditampilkan untuk satu waktu



3. menyediakan ringkasan informasi yang dipelajari
4. menyediakan umpan balik pembetulan
5. menyediakan manajemen pengawasan kemajuan siswa melalui tahapan belajar.

Sekarang ini telah banyak software komputer baik dalam bentuk ragam grafik, format game telah tersedia. Salah satu alasan kenapa grafik dan game adalah untuk mempertahankan perhatian anak pada layar komputer. Bagaimanapun, mempertahankan perhatian anak pada layar belumlah menjami belajar.

## 2. Kelancaran (*fluency*)

Paling banyak para peneliti yakin bahwa *fluency* dalam keterampilan dasar adalah suatu kondisi perlu untuk mencapai kecakapan tugas-tugas belajar yang lebih tinggi. *Fluency* dalam ketrampilan dasar yang mengurangi permintaan perhatian. Tujuan latihan kelancaran adalah untuk meningkatkan kecepatan (*rate*) keterampilan siswa. Jadi software yang digunakan untuk mengembangkan kelancaran bermain komputer harus membedakan antara software yang digunakan untuk kemahiran bermain komputer. Software yang baik yang dirancang untuk mengembangkan kelancaran adalah:

1. menyediakan praktek keterampilan kemahiran.
2. menyediakan praktek keterampilan akhir yang diinginkan
3. menyediakan peluang yang banyak untuk praktek
4. menentukan kecepatan respon
5. menyediakan komponen manajemen yang mengontrol kemajuan siswa.

## 3. Pemeliharaan (*maintenance*)

Untuk memelihara keterampilan akademik siswa hanya perlu kelengkapan untuk praktek keterampilan yang dipelajari sebelumnya agar supaya pemeliharaan keterampilan tingkat tinggi

lancar. Secara aktual, media komputer menyediakan lingkungan yang sempurna untuk pemeliharaan keterampilan dasar yang banyak. Pemeliharaan software berbasis komputer hendaknya berisi semua karakter penting yang digambarkan dalam diskusi *fluency*. Dalam kenyataannya, software yang digunakan untuk mengembangkan *fluency* (kelancaran) adalah ideal untuk pemeliharaan berbagai aktivitas. Siswa harus bersedia, pada dasar reguler dengan kelengkapan untuk menggunakan *drill-and-practic* software yang digunakan untuk mengembangkan *fluency* awal.

## 4. Penyamarataan (*Generalitation*)

Tujuan akhir dari semua guru adalah mengembangkan keterampilan yang sama dalam diri siswa-siswanya. Guru menginginkan siswa-siswanya untuk mengambil keterampilan yang mereka telah pelajari di sekolah dan menerapkannya dalam berbagai masalah nyata kehidupan dan pengalamannya. Sayangnya, penyamarataan keterampilan mungkin sangat relevan dengan yang berkaitan dengan siswa yang mengalami masalah belajar. Meskipun guru dapat mengajar keterampilan akademik tingkat tinggi secara lancar, kecuali jika siswa harus menggunakan pengetahuan ini dalam pemecahan masalah sehari-hari. Untuk memperdaya masalah ini, banyak guru mempunyai saran bahwa komputer digunakan untuk mengembangkan berpikir dan pemecahan masalah anak-anak *disabilities* (Maddux, 1984; Schiffman, Tobin & Buchanan, 1982, Rusell, 1986).

## C. Aplikasi Media Terintegrasi

Media terintegrasi dapat diartikan sebagai pertalian teks, suara, video, grafik, dan komputer dalam cara yang sedemikian rupa sehingga pengguna mengakses media ini menjadi nonlinier dan spontanitas. Salah satu alasan kenapa media terintegrasi menampilkan cara membuat komputer lebih dapat dipertukarkan



dengan proses kognitif manusia karena, sama dengan manusia, format penyimpanan adalah nonlinier. (Dede, 1987).

Aplikasi vidiodisk dan CD-room meningkat ditemukan di kelas. Aplikasi vidiodisk telah digunakan dalam pendidikan untuk jangka waktu lama daripada CD-Room, dan hasilnya aplikasi vidiodisk adalah lebih tersedia. Aplikasi vidiodisk secara umum diklasifikasikan dalam 3 tingkatan, yaitu:

1. Tingkat pertama, tingkat interaktif yang sangat rendah. Siswa bekerja dengan remote control, keypad atau dikontrol dari vidiodisk player untuk mengakses informasi yang dibutuhkan.
2. Tingkat kedua, bercirikan memiliki *microprosesor inside*. Komputer dapat membaca program yang telah dikode ke vidiodisk ketika diproduksi.
3. Tingkat ketiga meminta komputer eksternal untuk mengontrol vidio player. Komputer, menggunakan kecocokan software, kontrol semua operasi vidio player. Tingkatan ini sangat mahal untuk tingkatan ketiga, tetapi sangat fleksibel dan mempertimbangkan sebagian besar kreativitas dan interaktif.

Sekarang ini telah banyak vidiodisk yang telah dikembangkan untuk pendidikan siswa berkesulitan belajar, dan banyak informasi yang ada dalam vidiodisk itu untuk informasi bagi para siswa. Dengan sedikit yang dipikirkan dan direncanakan, banyak guru pendidikan khusus menggunakan disk ini sebagai pendukung alat pembelajaran siswa-siswanya.

## BAB VIII

# PENGEMBANGAN KURIKULUM

## A. Teori Kurikulum

Definisi kurikulum secara luas yaitu kurikulum mencakup semua pengalaman belajar yang diperoleh di sekolah. Hal ini sesuai dengan pendapat Doll (1970) yang menyatakan bahwa kurikulum harus mencakup semua pengalaman yang diperoleh para pelajar di sekolah. Definisi tersebut memiliki arti yang sangat luas sehingga tidak dapat dipisahkan antara pengalaman belajar yang diinginkan dengan pengalaman belajar yang tidak diinginkan untuk diperoleh pelajar. Sebenarnya yang diinginkan dalam kurikulum adalah hanya pengalaman yang direncanakan yang merupakan bagian kurikulum. Oleh karena itu, ada usaha para ahli untuk membedakan kurikulum dengan pengajaran.

Johnson (dalam Pollock & Patton, 1993) menyatakan bahwa tidak ada pengalaman sebelum interaksi antara anak didik dengan lingkungan belajarnya benar-benar terjadi. Selanjutnya ia mengatakan bahwa oleh karena kurikulum merupakan panduan belajar, maka interaksi itu disebut pengajaran bukan kurikulum. Jadi kurikulum merupakan seperangkat hasil belajar terstruktur yang ingin dicapai sekolah. Perbedaan kurikulum dan pengajaran ditegaskan oleh Oliva (1982) bahwa kurikulum menyangkut program, rencana, isi, dan pengalaman belajar, sedangkan pengajaran menyangkut metodologi, cara-cara pengajaran, dan implementasi program.



Jika kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan siswa berkebutuhan khusus, maka kurikulum yang komperhensif hendaknya dirancang sejak awal yaitu dengan mengembangkan fokus hasil yang konsisten dengan kebutuhan anak berkebutuhan khusus ini. Ciri utama kurikulum yang komperhensif adalah bahwa kurikulum harus fungsional dalam arti memperhatikan kebutuhan siswa secara individual. Jadi model kurikulum yang komprehensif adalah kurikulum yang juga memberi keuntungan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Konsep kurikulum komperhensif mengacu pada sebuah program yang dipandu oleh kenyataan bahwa siswa berada di sekolah dalam waktu yang terbatas, sehingga mereka harus dapat mengarahkan dirinya sendiri untuk keberhasilannya dalam belajar di sekolah. Sebagai konsekuensinya, pendidik harus mempertimbangkan apa yang akan terjadi dalam masa depannya, perlu suatu pandangan yang sensitif masa depan anak agar dapat berfungsi dan dapat menyesuaikan diri di lingkungan di mana ia berada. Oleh karena itu, rancangan kurikulum harus diatur oleh sebuah pendekatan "*subsequent environments as an attitude*". (Polloway, Patton, Smith, & Roderique, 1991).

Ciri pokok dari kurikulum komperhensif, menurut Polloway, Patton, Epstein, & Smith (1989)

- o Responsif terhadap berbagai kebutuhan siswa secara individual
- o Reflektif terhadap kebutuhan untuk menyeimbangkan terjadinya interaksi dengan kelompok *nondisabled*
- o Berkaitan dengan pilihan layanan pengiriman (misalnya, program ruang sumber dan model modifikasi)
- o Diperoleh dari penilaian yang realistis oleh orang dewasa potensi siswa secara individual
- o Konsisten dengan kebutuhan transisional

Yang menjadi pertanyaan di sini adalah bagaimana mengembangkan kurikulum yang komperhensif berkaitan dengan keberadaan siswa *mild and moderate disabilities*. Ragan dan Shepherd (dalam Polloway & Patton, 1993.) mengidentifikasi tiga penggunaan istilah yang berbeda: (1) kurikulum sebagai "*course offered*" yang menunjukkan sejumlah daftar konsep isi di mana siswa menerima pengajaran; (2) kurikulum sebagai "suatu dokumen" yang menunjukkan suatu rancangan yang telah dikembangkan dan yang telah diimplementasikan guru di dalam kelas; dan (3) kurikulum sebagai suatu pengalaman (*an experience*) yang mendorong suatu perluasan, mencakup perspektif dinamik semua pengalaman pendidikan di mana guru dan sekolah menerima tanggung jawab.

## B. Orientasi Kurikulum

Meskipun para profesional (seperti Alley & Deshler, 1979; Vergason & Whelan, 1983; dan Polloway et al., 1989) memiliki pandangan orientasi kurikulum secara berbeda-beda, namun pada dasarnya difokuskan pada tiga orientasi yaitu (1) remedial yang memfokuskan pada keterampilan akademik dan penyesuaian sosial; (2) pemeliharaan yang memfokuskan tutoring dan pendekatan kompensatori dan latihan dalam penggunaan strategi belajar; dan (3) fungsional yang memfokuskan latihan pekerjaan dan orientasi hasil. Lebih lanjut Polloway dan Patton (1991) memodifikasi model tersebut menjadi empat orientasi program: (1) program remedial (keterampilan dasar dan keterampilan sosial), (2) program dukungan kelas reguler (pengajaran tutorial, strategi belajar, pembelajaran kooperatif), (3) penguasaan isi akademik, dan (4) orientasi hasil (latihan vokasional dan keterampilan hidup).

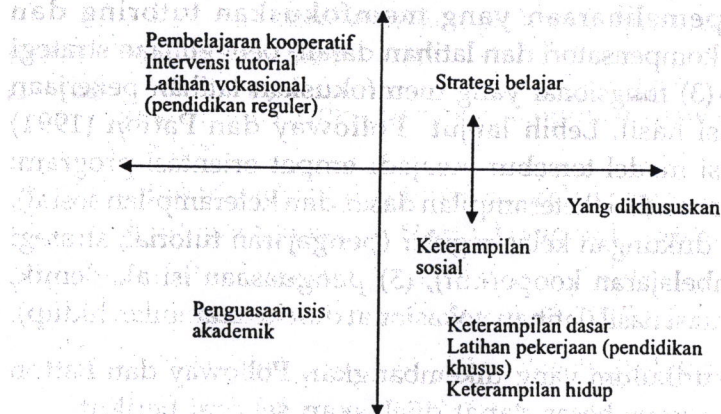
Model kurikulum yang dikembangkan Polloway dan Patton (1991) secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut.



## 1. Model remedial

Model yang lazim dikembangkan dalam pendidikan khusus adalah program remedial yang berorientasi pada keterampilan dasar. Model yang demikian memperkirakan bahwa perhatian utama pengajaran hendaknya memfokuskan pada pengembangan keterampilan akademik. Dengan demikian, program yang intensif dalam membaca, matematika dan bahasa menyediakan program pengajaran inti. Yang jelas, orientasi keterampilan dasar ditujukan pada lemahnya prestasi akademik dan berbagai kebutuhan yang nyata-nyata diperlukan siswa. Model remedial keterampilan dasar merupakan corak yang paling banyak diimplementasikan pada kurikulum pendidikan khusus yang digambarkan melalui program PPI kecuali program untuk *behavior disorder* (Smith, 1990; Epstein, Patton, Pollock & Foley, 1992)

Pengajaran keterampilan akademik akan berguna meningkatkan prestasi akademik dan memungkinkan para siswa memperkaya tingkat keterbacaan. Hanya sedikit yang meragukan bahwa fokus akademik merupakan komponen yang dibutuhkan pada kurikulum untuk siswa yang tergolong *mildly* atau *moderately disabled* atau mereka yang membutuhkan remedial.



Gambar 1: Model kurikulum (Pollock A. Edward & Patton R. James (1991))

Di samping kesulitan-kesulitan ini, bagaimana pun guru harus mempertimbangkan efektivitas program-program individual. Sebagai contoh, program perbaikan membaca (*the Corrective Reading Program - CRP*) yang secara khusus dirancang untuk para siswa yang mengalami kesulitan dalam keterampilan dasar membaca dan ketrampilan pemahaman yang dikembangkan oleh Engelmann, Becker, Hanner & Johnson (1989). CRP didasarkan pada prinsip dan metodologi yang sama pada pembelajaran untuk semua anak.

## 2. Kompetensi sosial

Model kedua yang bercirikan kompetensi sosial, dengan ciri yang dikenal sebagai kritik terhadap penyesuaian hidup (Epstein & Cullion, 1987). Model kompetensi sosial diklasifikasikan sebagai model remedial yang sederhana yang mengindikasikan bahwa model ini juga menampilkan gambaran karakteristik siswa secara individual. Orientasi penyesuaian sosial adalah jarang digunakan sebagai fokus kurikulum yang tampak, kecuali dalam pengembangan program bagi anak-anak yang teridentifikasi sebagai *emotionally disturbed* atau *behavioral disorder* di mana menekankan pelayanan secara individual (PPI). Tiga pendekatan yang saling berkaitan dengan model ini adalah: *social skill acquisition, behavioral change, and an affective emphasis*.

Salah satu keuntungan adanya latihan penyesuaian sosial adalah memberikan kontribusi terhadap keberhasilan program integrasi (*mainstreaming*) bagi siswa yang berkebutuhan khusus. Gresham (1983) menggambarkan berbagai upaya dalam bidang ini yang secara jelas menyoroti usaha yang keliru dalam *mainstreaming* yang ia gambarkan dalam tiga asumsi yang salah: (1) bahwa penempatan itu sendiri memastikan meningkatkan interaksi antara siswa normal dengan siswa berkebutuhan khusus pada kelompok kecilnya; (2) bahwa penempatan yang demikian



meningkatkan penerimaan sosial siswa berkebutuhan khusus; dan (3) bahwa model perilaku siswa yang diintegrasikan dalam kelompok kecil mereka semata-mata melalui ekspose. Ilustrasi Gresham menunjukkan kasus yang kuat untuk latihan keterampilan sosial yang sistematis sebagai elemen kunci upaya pengintegrasian.

### C. Dukungan Kelas Reguler

Kendati kecenderungan upaya ke arah pengintegrasian ditingkatkan, namun masih perlu adanya suatu perhatian terhadap keberadaan siswa berkebutuhan khusus. Untuk mengantisipasi adanya kesulitan atau dampak diterimanya nilai yang jelek bagi siswa berkebutuhan khusus, maka terdapat empat program yang dapat untuk mengatasi masalah ini.

#### 1. Asistensi tutorial

Salah satu model yang paling umum dalam pendidikan khusus, khususnya program pendidikan bagi siswa berkesulitan belajar yaitu asistensi tutorial. Yang paling banyak digunakan dalam model ini adalah model sumber (*resource model*) yaitu dengan mencari siswa berkebutuhan khusus dalam kelas reguler yang mengalami kesulitan belajar untuk dibimbing secara khusus kasus kesulitan belajarnya di ruang sumber yang dilakukan oleh guru pendidikan khusus bekerjasama dengan guru mata pelajaran. Anak berkebutuhan khusus dapat dikirim oleh guru reguler atau datang sendiri bila mengalami kesulitan dalam menghadapi pelajaran di kelas reguler ke ruang sumber untuk diberikan tutorial guru pendidikan khusus. Misalnya saja, di dalam kelas guru IPS mengajar letak tata wilayah dengan menggunakan peta atau gambar, tentu saja siswa tunanetra mengalami kesulitan untuk memahami media yang digunakan guru tersebut. Siswa tunanetra dapat datang sendiri atau dikirim oleh guru kelas untuk mendapat

tutorial dengan media pendidikan khusus yang dilakukan oleh guru pendidikan khusus di ruang sumber.

Ada beberapa alasan mengapa model tutorial ada dan secara berkelanjutan menjadi populer di sejumlah sekolah. Yang paling menonjol adalah aspek motivasional yang terkait dengan pendekatan ini. Siswa yang mendapatkan layanan model ini membuatnya lebih berhasil dalam kelas reguler. Keberhasilan ini sangat tergantung motivasi siswa, kerjasama antara guru kelas reguler dengan guru khusus, dan dukungan para orang tua seperti orientasi, meskipun penelitian belum mengkonfirmasi persepsi ini (McKenzie, 1991).

#### 2. Upaya kompensatoris

Upaya kompensatoris sebagai model yang menggunakan kompensasi dalam pembelajaran untuk mengatasi timbulnya kesulitan belajar yang dialami siswa yang tidak dapat dilakukan dengan pendekatan lain. Bagi siswa tunanetra, mungkin akan mengalami kesulitan mengikuti pelajaran dengan buku bacaan sebagai alat pelajaran di kelas, maka untuk mengatasi kesulitan tersebut guru harus menyiapkan buku bicara (*talking books*) khusus dipakai siswa tunanetra yang berupa hasil rekaman suara dari bacaan buku. Siswa tunanetra atau guru dapat menggunakan alat perekam suara untuk merekam pengajaran di kelas yang hasilnya nanti dapat dipelajari lagi oleh siswa tunanetra di rumah. Begitu pula dengan pelaksanaan tes hasil belajar untuk tunanetra, guru dapat menggunakan tes lisan karena bila dilakukan dengan tes tertulis membutuhkan waktu dan penerjemahan tulisan braille. Dengan penggunaan tes lisan untuk menguji siswa tunanetra, berarti meringankan tugas guru kelas/guru bidang studi dan guru pendidikan khusus.

Untuk siswa yang mengalami kesulitan membaca, maka dapat digunakan alat bantu dengar (*earphones*), mendengar pelajaran sambil membaca materi yang diajarkan, menerima input melalui



pendengaran sebagaimana input yang diterima melalui penglihatan. Siswa belajar dari rangsangan lingkungan dengan sejumlah simbol atau gambar yang dapat digunakan untuk *film strips* bagi pengajaran individual. Bagi siswa yang mengalami kesulitan membaca untuk tugas-tugas yang sifatnya tertulis dapat menggunakan kartu atau kertas kecil. Guru menulis kata-kata yang dibutuhkan atau yang ditanyakan siswa, kemudian menempelkan kartu-kartu tersebut pada papan yang telah disediakan. Sedangkan untuk siswa-siswa yang mengalami masalah kesulitan matematika (kesulitan memahami proses perhitungan) dapat disediakan tabel hitungan untuk kemudahan siswa dalam proses hitungan.

Model kompensatori ini merupakan usaha membantu siswa secara mandiri dapat melakukannya sendiri dalam belajarnya. Dengan demikian, guru dapat menggunakan strategi kompensatori pada dasarnya sebagai kelengkapan untuk kurikulum inti.

### 3. Strategi belajar

Pendekatan strategi belajar ini menampilkan kesempatan siswa untuk belajar bagaimana belajar lebih baik daripada belajar keterampilan khusus belajar. Pendekatan ini berguna untuk orientasi kognitif, menekankan cara siswa agar dapat menggunakan kemampuannya dan pengetahuannya untuk memperoleh informasi baru. Sebagaimana didefinisikan oleh Weinstein dan Mayer (dalam Followay & Patton, 1993) bahwa strategi belajar adalah perilaku dan pemikiran di mana seorang pelajar terdorong dalam belajar dan itu dimaksudkan untuk mempengaruhi terjadinya proses belajar. Pendekatan strategi belajar ini lebih menekankan pada peningkatan keberhasilan di kelas reguler di luar lingkungan pendidikan khusus.

Pengembangan strategi belajar bagi siswa berkebutuhan khusus diawali oleh Gordon Allery dan Donald Deshler (1979).

Mereka mengatakan bahwa pendekatan strategi belajar adalah yang paling umum digunakan di dalam program sumber di mana sasaran utama adalah generalisasi berbagai keterampilan pada kelas reguler. Fokus pendekatan yang utama adalah pentingnya kerjasama antara guru reguler dan guru pendidikan khusus. Alley dan Desher (1979) mengidentifikasi berbagai karakteristik siswa yang nampak paling diuntungkan dengan pendekatan strategi belajar ini, diantaranya:

- o Pencapaian kemampuan membaca di atas kelas 3
- o Kemampuan untuk menghadapi tugas-tugas yang bersifat simbolik (abstrak) sama baiknya dengan tugas-tugas yang konkrit.
- o Mendemonstrasikan kemampuan intelektual di bawah normal

Metodologi strategi pembelajaran yang telah dikembangkan untuk model kurikulum ini digambarkan oleh Ellis dan Sabornie (1986), yang meliputi delapan tahap diantaranya:

1. Strategi tes awal untuk memperoleh komitmen belajar dari siswa
2. Menggambarkan strategi tertentu untuk pengajaran
3. Model penggunaan strategi
4. Mendorong siswa dalam latihan verbal

### 4. Pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan alternatif relatif baru dalam sistem kelas reguler yang mendukung penyepadanan antara siswa berkebutuhan khusus dengan siswa normal lainnya dalam pembelajaran yang mana keduanya juga sama-sama berpeluang mengalami kesulitan belajar. Prinsip-prinsip kolaboratif antara guru reguler dan guru pendidikan khusus telah dijelaskan pada bab VI. Hal ini cukup untuk mengulangi pernyataan bahwa pembelajaran kooperatif



melibatkan sebuah pendekatan tim untuk mendukung siswa yang dipadukan (siswa berkebutuhan khusus dan siswa normal lainnya).

Struktur model pembelajaran kooperatif dapat diimplementasikan dalam ragam bentuk. Ini penting dengan melibatkan guru pendidikan khusus untuk dapat bekerjasama dengan guru reguler untuk beberapa waktu dalam sehari. Wiedmeyer dan Lehman (1991) memberikan garis besar gambaran model pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif inklusif yang meliputi fungsi-fungsi berikut ini.

1. Pembelajaran kolaboratif
  - a. berbagi pengalaman (*share*) dalam perencanaan, persentasi, dan pengecekan tugas-tugas
  - b. penyesuaian pelajaran
  - c. menghimpun input guru-guru reguler untuk penyusunan Program Pengajaran Individual (PPI) bagi siswa berkebutuhan khusus.
2. Memonitor siswa
  - a. mengecek perilaku perhatian
  - b. mengecek dengan mencatat dan membubuhkan tanda tangan
  - c. memantau siswa kemungkinan keluar selama waktu belajar, dalam ruang kelas reguler, dan dalam ruang sumber
  - d. mengecek kesesuaian penggunaan waktu studi dalam kelas
3. Mengembangkan keterampilan sosial, keterampilan *problem solving*, atau keterampilan studi bagi guru reguler.
4. Mengembangkan materi dan keahlian
5. Mengembangkan materi pada tingkat yang lebih rendah
6. Menyediakan kelengkapan kegiatan
7. Mendemonstrasikan berbagai teknik dan strategi khusus

## 5. Penguasaan isi akademik

Terdapat dua model yang dapat diidentifikasi dalam orientasi ini yaitu *the replicated content model* dan *the modified model*. Model tiruan isi (*the replicated content model*) mengacu pada pembelajaran pada subjek dan keterampilan yang sama dalam latar pendidikan khusus seperti dalam ruang kelas reguler. Model modifikasi (*the modified model*), adalah model yang menghilangkan isi dan urutan lingkup di kelas reguler. Jadi, isi pelajaran meliputi pokok-pokok bahasan yang dipilih sesuai dengan program akademik kelas reguler meskipun pokok bahasan itu mungkin dipilih berdasarkan beberapa asumsi pada keberhasilan dan kesesuaian belajar siswa.

Alasan pendidikan khusus mendasarkan model penguasaan isi akademik (*academic content mastery*) adalah bahwa siswa berkebutuhan khusus memiliki kebutuhan isi pengajaran yang sama sebagaimana kelompok lainnya. Jika hal ini berhasil, model ini memberi peluang untuk penempatan siswa berkebutuhan khusus dalam kelas integrasi (*mainstreaming*).

## 6. Hasil masa dewasa

### a. Latihan pekerjaan

Latihan pekerjaan untuk anak retardasi mental, maupun siswa lain yang teridentifikasi kesulitan belajar maupun gangguan perilaku telah menjadi pertimbangan pada kurikulum inti sekolah reguler tingkat sekolah menengah. Tentu saja latihan pekerjaan untuk mereka yang tergolong retardasi mental tidak seberat siswa yang normal. Program latihan vokasional untuk anak retardasi mental adalah usaha-usaha yang dapat dikerjakan untuk persiapan setelah menjadi dewasa pada kehidupan masa depannya. Untuk latihan pekerjaan anak tunanetra dan anak tunarungu wicara yang memiliki tingkat kecerdasan normal, maka program latihan pekerjaan sama dengan



anak normal lainnya, hanya berkaitan dengan kecacatannya maka diperlukan modifikasi atau penyesuaian sesuai dengan kemampuannya atau keterbatasannya.

b. Keterampilan hidup (*life skill*).

Sekarang ini, perkembangan ekonomi di Indonesia termasuk pada tingkatan yang rendah. Hal tersebut disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan masalah kesehatan dan pendidikan yang masih lamban. Kondisi ini disebabkan oleh produktivitas, penghasilan, kemampuan berkompetisi, kualitas sumber daya manusia yang masih rendah.

Layanan pendidikan dibutuhkan untuk berkembang agar menyediakan berbagai keterampilan yang dapat berinteraksi dalam kehidupan yang dinamik sehingga diharapkan terjadinya perubahan menuju perkembangan yang lebih baik. Pendidikan seyogyanya tidak hanya berorientasi pada akademik dan verbalistik, tetapi lebih menjadikan anak inovatif dan produktif dengan orientasi pendidikan keterampilan hidup (*life skill*). *The life skills* untuk semua sekolah memfokuskan pada persiapan belajar bermasyarakat untuk dapat bekerja dan bisnis secara mandiri. Tentu saja *the life skills* ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan daerahnya (*local context*). Oleh karena itu, sekolah harus menjalin kerjasama dengan industri, kelompok profesional, dan para ahli di daerahnya untuk terus mengembangkan program pendidikan ketrampilan hidup ini. Sekolah-sekolah yang mengembangkan pendidikan inklusi hendaknya lebih mengembangkan program *the life skills education* untuk anak-anak berkebutuhan khusus.

Orientasi *the vocational and life skills* memberi peluang kepada anak berkebutuhan khusus mengembangkan karir pekerjaan, sehingga sangat cocok kalau program ini menyediakan pendidikan karir bagi anak berkebutuhan khusus.

## BAB IX

# STRATEGI PEMBELAJARAN BAHASA

## A. Pengertian Bahasa

Banyak orang yang menggunakan kata komunikasi, bicara dan bahasa untuk maksud yang sama. Bagaimana pun setiap istilah memiliki makna tersendiri. Pollock dan Patton (1993) mendefinisikan komunikasi adalah proses dimana orang menyampaikan informasi, ide, kebutuhan dan emosi. Komunikasi adalah pengiriman pesan atau informasi dari *komunikator* (orang yang mengirimkan pesan) kepada *komunikan* (orang yang menerima pesan). Dalam komunikasi informasi akan terjadi interaksi antara dua orang atau lebih. Komunikator akan selalu berusaha agar pikiran atau ide yang ingin disampaikan kepada komunikan dapat diterima atau dipahami sesuai dengan makna yang diinginkan. Agar informasi yang disampaikan oleh komunikator dapat diterima atau dipahami secara benar oleh komunikan, pesan yang berupa pikiran atau ide lebih dahulu harus diubah menjadi lambang lambang berupa gerakan, sinar, suara, atau bahasa. Bila diperhatikan, pengubahan informasi menjadi lambang lambang tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu lambang verbal dan lambang nonverbal.

Komunikasi informasi dapat menggunakan berbagai cara seperti tanda atau isyarat jari, gerak gerik tubuh, bendera, peluit, dan bunyi bunyian. Dari berbagai cara komunikasi informasi tersebut yang paling efektif dan lengkap adalah dalam bentuk bahasa yang diucapkan atau diartikulasikan (Wodjowasito, 1976).



Bahasa yang diucapkan akan selalu disertai dengan gerak organ tubuh lain dari komunikator, terutama gerakan anggota tubuh dan perasaannya, sehingga komunikan dapat lebih mudah memahami isi pesan yang disampaikan.

Agar komunikasi dapat berlangsung efektif, ada 4 komponen komunikasi yang harus berfungsi dengan baik, yaitu (1) suara, (2) artikulasi, (3) kelancaran, dan (4) kemampuan berbahasa. Jika salah satu dari beberapa komponen tersebut tidak berfungsi dengan baik dapat menyebabkan terjadinya gangguan komunikasi (*communication disorders*).

Menurut *American Speech Language Hearing Association* (ASHA) seperti dikutip oleh Hallahan dan Kauffman (1991) ada dua macam gangguan komunikasi, yaitu (1) gangguan wicara atau tunawicara (*speech disorder*) dan (2) gangguan bahasa (*language disorder*). Gangguan wicara atau tunawicara terdiri dari tiga macam, yaitu (a) gangguan suara (*voice disorder*), (b) gangguan artikulasi (*articulation disorder*), dan (c) gangguan kelancaran bicara (*fluency disorder*).

Pada umumnya di Indonesia gangguan komunikasi dikenal dengan istilah tunawicara. Jika ditinjau dari fungsinya dalam komunikasi maka wicara adalah alat untuk berkomunikasi. Jika ditinjau dari keterkaitannya dengan komunikasi maka wicara hanya merupakan bagian atau komponen komunikasi, di samping kemampuan berbahasa, suara, dan kelancaran yang normal. Dengan demikian jika salah satu dari komponen tersebut terganggu, misalnya kemampuan berbahasanya terganggu (contoh penderita afasia), maka orang demikian dapat dikatakan mengalami gangguan komunikasi. Seorang anak yang mengalami gangguan wicara yang tercakup didalamnya (1) gangguan wicara pada disaudia atau tunarungu (*deaf*), (2) gangguan wicara pada dislogia, (3) gangguan wicara pada dislosia, (4) gangguan wicara

pada disartria, dan (5) gangguan wicara pada disialia, maka anak tersebut dapat dikatakan mengalami gangguan komunikasi.

Demikian pula dengan anak yang mengalami gangguan dalam bidang suara, misalnya jenis afonia; dan gangguan kelancaran wicara, misalnya stuttering; maka anak semacam itu juga disebut mengalami gangguan komunikasi. Dengan demikian jika tunawicara dipandang sebagai pengertian generik atau pengertian umum dari gangguan komunikasi menjadi tidak benar. Yang benar adalah gangguan komunikasi merupakan pengertian generik yang di dalamnya mencakup tunawicara, gangguan dalam berbahasa, dan gangguan dalam kelancaran berbicara.

Komunikasi pada manusia sesungguhnya merupakan pertukaran informasi tentang apa yang dipikirkan dan apa yang dirasakan, Pertukaran informasi tersebut tidak mungkin terjadi jika apa yang dipikirkan atau dirasakan tidak terwujud dalam bentuk fisik Oleh karena itu perlu sekali mengubah informasi yang terdapat dalam pikiran atau perasaan ke dalam bentuk fisik agar dapat disampaikan kepada orang lain. Penyampaian pesan atau informasi tersebut dapat dalam bentuk tanda tanda atau isyarat, gerak gerak tubuh, bunyi bunyian, dan sebagainya.

Informasi atau pesan (*message*) terlebih dahulu harus diubah ke dalam bentuk simbol yang terangkai dan tersusun berdasarkan aturan yang berlaku sedemikian rupa sehingga dapat mewakili suatu pengertian. Simbol-simbol yang telah tersusun tersebut dapat diujarkan atau hanya disimpan di dalam hati. Menurut Oscar Tossi (1979) proses yang terjadi dari pemikiran sampai dengan pengujaran dibedakan ke dalam tiga tingkatan, yaitu tingkat *psikolinguistik*, *fisiologik*, dan *akustik*. Pada tingkat *psikolinguistik* berupa pesan (*message*), pada tingkat *fisiologik* berupa rangsangan rangsangan dari saraf saraf otak, dan pada tingkat *akustik* telah terjadi mekanisme bunyi. Secara anatomis dapat dijelaskan bahwa pada tingkat *psikolinguistik* terdapat pada *sistem kortikal* di otak;



pada tingkat fisiologis terdapat pada sistem ~ *kranial* dan *jaras-jarasnya*; sedangkan pada tingkat akustik terdapat pada *sistem fonasi, resonansi, dan artikulasi*. Jika uraian tersebut merupakan suatu proses dan hasil perilaku seseorang yang sedang melakukan komunikasi, maka pihak lain yang menerima pesan atau informasi, yaitu *komunikan*, akan menggunakan sistem pendengaran.

Gelombang bunyi adalah getaran mekanik yang akan diubah menjadi getaran elektrik oleh sistem pendengaran yang selanjutnya akan diteruskan dalam bentuk rangsangan syaraf ke sub kortikal, diteruskan menuju kortikal dalam bentuk pesan untuk dianalisis dan diterjemahkan. Demikianlah proses tersebut akan berlangsung terus menerus selama terjadinya komunikasi. Berdasarkan uraian seperti yang telah dikemukakan tampaknya perlu adanya pembahasan tentang pikiran, bahasa, wicara, dan perkembangan bahasa dan wicara, agar pengkajian tentang gangguan komunikasi dapat lebih mudah dipahami.

Pikiran adalah suatu gambaran dalam dari pengalaman pengalaman yang dimiliki oleh seseorang. Menurut Bruner (dalam Gloria & Katherina, 1980) gambaran dapat dalam bentuk *angan-angan* atau *imajinasi*, *perbuatan*, atau dalam bentuk *bahasa*. Ia merasa menggunakan semua gambaran dari pengalaman pengalamannya. Dari sisi lain dikatakan bahwa bentuk *imajinasi*, *perbuatan*, dan *bahasa* tersebut satu sama lain saling mendominasi. Dengan kata lain gambaran tidak dapat menggunakan seluruh bentuk bentuk tersebut (Gloria & Katherina, 1980). Kalau manusia sedang memecahkan masalah, ia dapat berpikir melalui *imajinasi*, misalnya mengestimasi berapa banyak tas yang dapat dimasukkan ke dalam bagasi mobil. Arsitek dan artis sering berpikir dalam bentuk *imajinasi visual*. Pikiran juga dapat digambarkan sebagai *perbuatan* dalam (*intemal*) atau *muscle imagery*, misalnya bagaimana untuk dapat menempatkan

kekuatan dan arah pukulan dalam suatu permainan *bulutangkis* agar tidak mudah diterima atau dijangkau oleh lawan. Para atlet dan ahli fisik berpikir dengan cara seperti tersebut.

Albert Einstein (dalam Gloria & Katherina, 1980) menceritakan bagaimana ia berpikir, kata kata di dalam bahasa, baik yang tertulis maupun yang diucapkan, ia merasakan tidak sama dengan mekanisme berpikirnya. Ada suatu bentuk yang sifatnya batiniah di dalam pikiran yang tampaknya bertindak atau berfungsi sebagai elemen elemen, yaitu *tanda* *tanda khusus* dan *kira kira* merupakan gambaran yang jelas. Yang kemudian dapat direproduksi dan dengan sendirinya dapat dikombinasikan. Akan tetapi ditinjau dari segi psikologis kegiatan mengkombinasikan menjadi ciri yang penting di dalam pemikiran yang produktif sebelum terjadinya bentuk hubungan dan susunan yang logis dalam kata kata atau jenis *tanda* *tanda* untuk dapat disampaikan kepada orang lain. Elemen elemen yang telah dikemukakan adalah kasus di dalam diri Enstein, *visual*, dan beberapa tipe *muscular* (Gloria & Katherina, 1980). Gambaran dan pikiran pada beberapa bahasa, baik secara verbal maupun matematis, tampaknya tidak dapat terlepas dari masalah aktivitas mental pemakai bahasa.

Ada orang yang mempunyai banyak pengalaman yang selanjutnya menghasilkan suatu ide namun pada akhirnya ia mempunyai kesulitan dalam mengungkapkan atau mengekspresikan dalam bentuk kata kata atau menceritakan kepada orang lain. Pada hakikatnya kata kata tidak selamanya dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan suatu ide atau pikiran secara memadai. Ide atau pikiran kadang kadang terlalu luas dan terlalu dalam untuk dapat dijabarkan dalam bentuk kata kata sehingga yang dapat diekspresikan hanya sebagian saja dalam bentuk gambaran yang kasar. Penderita afasia misalnya, yaitu yang menderita gangguan fungsi otak, memperlihatkan suatu keadaan di mana antara pikiran dan bahasa terpisah atau dengan kata



lain tidak terdapat hubungan harmonis antara pikiran dan bahasa. Seringkali penderita afasia yang ingin mengemukakan pendapatnya mengalami kegagalan karena kurang mampu mengekspresikan pikirannya melalui bahasa. Bagi mereka yang tunarungu yang tidak memiliki kemampuan bahasa isyarat akan mengalami kelambatan dalam mempelajari bahasa untuk berkomunikasi.

Berdasarkan hasil observasinya, Piaget (dalam Gloria & Katherina, 1980) menyimpulkan bahwa pengamatan anak akan berkembang dengan sendirinya. Bahasa berinteraksi dengan pikiran dan merupakan suatu penggambaran apa yang dipikirkan oleh anak, tetapi bahasa sebagai alat berpikir tidak menentukan berpikir itu sendiri. Selanjutnya ia mengatakan bahwa tidak baik orang melatih bahasa kepada seorang anak dengan mengatur perkembangan pengamatannya. Lebih baik orang memperhatikan tingkat perkembangan pengamatan anak sebagai suatu refleksi anak dalam menerapkan kemampuan bahasanya.

Dalam kaitannya antara pikiran dengan bahasa Piaget sependapat dengan untuk menggunakan istilah *inner speech* seperti yang dikemukakan oleh Vygotsky sebagai hasil pengamatannya yang dimulai dan sifat egosentrisme pada anak-anak (Gloria & Katherina, 1980). Anak-anak di bawah usia sekolah menirukan kata-kata dan frasa yang didengar dan lingkungannya (*echolalia*) dan digabungkan ke dalam cara bicara mereka sendiri. Mereka berkata-kata tentang apa yang sedang dikenakan, mereka berkata-kata dengan mainannya (misalnya boneka), atau dengan gambar-gambar pada waktu ia menggambar. Piaget menitikberatkan penggunaan bahasa pada kondisi seperti telah dikemukakan karena merupakan refleksi tahap pikiran anak-anak yang jarang melibatkan pendirian atau pendapat orang lain, dan karena itu wicaranya egosentris. Selanjutnya, sedikit demi sedikit frekuensi wicara yang egosentris tersebut berkurang dengan

sendirinya sesuai dengan semakin berkembangnya kemampuan bicara sosial.

Bahasa (*language*) dan wicara (*speech*) merupakan penghantar pikiran. Apa yang dipikirkan oleh seseorang masih abstrak atau tidak dimengerti oleh orang lain. Agar pikiran atau ide yang dimiliki oleh seseorang dapat dimengerti oleh orang lain diperlukan sarana penghantar yaitu bahasa; dan bahasa ini pun tidak akan sampai kepada penerima atau pendengar apabila tidak disampaikan dalam bentuk wicara. Dengan demikian maka peranan bahasa dan wicara merupakan sarana atau alat untuk mengantarkan apa yang dipikirkan, apa yang diinginkan, dan apa yang dimaksudkan oleh seseorang kepada orang lain.

Bahasa dapat diartikan sebagai rangkaian simbol linguistik yang tersusun secara sistematis dan mengandung pengertian bila diekspresikan secara verbal, sehingga pikiran dan perasaan pembicara dapat dimengerti oleh lingkup masyarakatnya (Parera, 1983). Gloria dan Katherina (1980) menyatakan bahwa bahasa memiliki tiga aturan yang baku, yaitu aturan semantik, aturan sintaksis, dan aturan morfologi. Adakalanya orang gagal untuk mengerti apa yang dikomunikasikan oleh orang lain melalui bahasa dan wicara karena tidak memahami sarana yang digunakan yaitu bahasanya, kata-katanya, dan aturan bahasanya, sehingga tujuan komunikasi gagal. Yang utama dalam bahasa adalah aturan-aturan yang ada dalam sistem komunikasi yang terdiri dari elemen-elemen yang mengandung arti yang dapat dibentuk dalam berbagai macam susunan, yaitu menjadi suatu kalimat yang berarti. Bahasa adalah suatu pengetahuan tentang sistem komunikasi yang penuh kreativitas, suatu pengetahuan yang berada dalam pikiran, yang tidak hanya diekspresikan melalui bicara tetapi juga melalui isyarat dan tulisan.

Ketika kita diajak berbicara dalam bahasa asing sedangkan kita tidak paham atau tidak mengerti satu kata pun dari bahasa



tersebut, maka biasanya akan timbul dua kesan. Pertama, kita akan mendengarkan wicara orang asing tersebut sebagai suatu rentetan bunyi yang sama dan ajeg tanpa diketahui ujung pangkalnya, dan kita tidak mampu membedakan kapan kata yang diucapkan tersebut berakhir dan kapan dimulai lagi. Kedua, kita akan merasakan bahwa lidah orang asing tersebut aneh, terlalu sulit, terlalu cepat bila dibandingkan dengan menggunakan bahasa kita sendiri. Di lain pihak kita dapat mengenal bicara orang yang sebahasa dengan kita walaupun kita tidak melihat orang tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa tiap manusia di dunia ini memiliki organ organ artikulasi yang berbeda-beda baik bentuknya, strukturnya, ukurannya, fonasi, dan resonansinya. Demikian pula dalam cara atau gaya bicara dan penerapan perasaan dalam mengekspresikannya. Untuk itu De Vreede Varekamp (1973) mendefinisikan wicara sebagai suatu kemungkinan manusia mengucapkan bunyi bunyi bahasa melalui organ organ artikulasi (alat wicara). Wicara adalah perbuatan manusia yang sifatnya individual.

Jika pengertian wicara yang dikemukakan oleh De Vreede Varekamp (1973) dikaitkan dengan kedua kesan yang telah dikemukakan, tampaknya lebih tepat kalau kesan yang kedua menjurus pada pengertian ini. Demikian pula kalau dilihat definisi menurut Eisenson (dalam Gloria and Khaterina, 1980), bahwa wicara adalah suatu aktivitas manusia yang memerlukan koordinasi yang paling besar, yaitu antara seluruh potensi tubuh, syaraf, otot, kelenjar, dan darah. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa wicara adalah suatu perilaku manusia yang bersifat individual, dilandaskan pada pikiran dan perasaan, yang kemudian diekspresikan melalui sistem bunyi bahasa dengan menggunakan alat alat artikulasi. Jika wicara tersebut ditujukan kepada orang lain maka terjadilah apa yang disebut komunikasi. Mengkaji gangguan komunikasi tampaknya tidak dapat

dilepaskan kaitannya dengan perkembangan bahasa dan wicara anak. Tanpa memahami perkembangan bahasa dan wicara anak dapat menimbulkan kekeliruan untuk menentukan apakah seorang anak mengalami gangguan komunikasi. Telah banyak dilakukan penelitian terhadap perkembangan anak nor-mal, baik mengenai bahasa, wicara, motorik, mental, dan sosialisasinya. Meskipun semua penelitian tersebut tidak dilakukan di Indonesia, setidaknya dapat dijadikan pedoman sementara sebelum ada hasil hasil penelitian terhadap anak anak di Indonesia sendiri. Dalam menentukan adanya gangguan perkembangan bahasa anak perlu diperhitungkan komponen komponen yang ada di dalamnya, yaitu aturan aturan semantiknya, sintaksisnya, dan morfologisnya, demikian pula aturan-aturan wicara seperti aturan neuromotor dan myomotor yang tentunya tidak berbeda dari bangsa lain, tetapi berpengaruh terhadap aturan pengartikulasiannya yang pasti berbeda. Dengan demikian perlu adanya penelitian tersendiri terhadap perkembangan bahasa dan wicara anak anak Indonesia.

Dari beberapa tulisan tentang perkembangan bahasa dan wicara, Berry dan Eisenson (1970) banyak menulis tentang perkembangan tersebut. Mereka mengatakan bahwa bahasa verbal tidak akan dimiliki anak dengan sendirinya tetapi harus melalui suatu proses yang sangat lambat dan berliku liku, dan perkembangan tersebut akan seiring dengan perkembangan fungsi fungsi otak. Secara perlahan dan bertahap terlihat adanya masa-masa berlatih bagaimana cara mengekspresikan apa yang dirasa dan diinginkan melalui rangkaian bunyi bahasa, dari bunyi bunyi yang tidak mengandung arti sampai dengan bunyi bunyi yang secara pasti mewakili perasaan dan pikirannya. Tahapan perkembangan bahasa menurut Berry dan Eisenson (1970) lebih ditekankan pada perkembangan bahasa secara definitif, yang selanjutnya digunakan oleh ahli ahli lain seperti E.



Hurlock dan kawan kawannya. Ada lima tahap perkembangan bahasa, yaitu (1) tahap vokalisasi refleksi (*refletive vocalization*), (2) tahap *babbling*, (3) tahap *lalling*, (4) tahap *echolalia*, dan (5) tahap wicara yang sesungguhnya (*true speech*).

## B. Asesmen Kemampuan Berbahasa

Untuk mempelajari apakah gangguan bahasa dapat dimahami dimensi ketidakmampuan secara tepat, maka perlu dilakukan penilaian kemampuan bahasa siswa. Guru dapat memainkan peranan penting dalam mengidentifikasi ketidakmampuan bahasa sejak awal dengan pengamatan dan merekam bahasa siswa dan mendiskusikannya dengan tim studi anak.

Ada dua jenis asesmen, asesmen formal dan informal. Asesmen formal dapat dilakukan dengan tes standar yaitu tes penilaian kemampuan bahasa yang telah dibakukan. Asesmen formal ini di Indonesia belum banyak digunakan karena kajian tentang kesulitan belajar berbahasa masih berada pada permulaan. Untuk mengantisipasi kondisi yang kurang menguntungkan tersebut, biasanya berbagai tes bahasa Indonesia yang dikembangkan di sekolah dapat digunakan sebagai alat asesmen.

### 1. Penggunaan tes terstandar

Tes terstandar yang secara tradisional merupakan komponen penting dalam evaluasi bahasa. Secara umum instrumen ini ditujukan pada subsistem wicara dan bahasa (misalnya artikulasi, penyampaian, kelancaran, dan bahasa reseptif dan ekspresif) dan komponen struktur bahasa meliputi fonologi, morfologi, sintaksis, semantik, dan pragmatik (Damico, 1991). Mereka membandingkan skor tes siswa yang dievaluasi dengan skor individu lain yang sama-sama usia dan tingkatnya, yang dites dengan sampel yang standar untuk menentukan apakah berbeda

dalam pencapaian yang mengindikasikan suatu ketidakmampuan berbahasa.

### 2. Asesmen informal

Prosedur asesmen informal diarahkan kepada penilaian yang didasarkan pada jumlah kelas paralel yang lebih baik daripada pengukuran *norm-referenced* karena prosedur ini mendapat informasi dari lapangan tentang berbagai tugas dan karakteristik anak (Mc.Loughlin & Lewis, 1990). Dalam menggunakan asesmen informal, guru dapat melakukan percakapan dengan anak tentang berbagai hal yang disukai anak. Berdasarkan percakapan tersebut, guru dapat mengetahui berbagai kesalahan bahasa yang dibuat oleh anak, dan berdasarkan kesalahan-kesalahan tersebut guru dapat melakukan tindakan korektif atau interventif.

### 3. Analisis sampel bahasa

Analisis sampel bahasa telah menjadi fokus utama pada asesmen bahasa percakapan secara informal. Karakteristik dari asesmen tipe ini, *Speech Language Pathologies (SLPs)* menyeleksi materi, setting, dan komunikasi partner untuk digunakan dalam asesmen dalam upaya untuk mengumpulkan sampel keterampilan siswa yang representatif (Wesson, Otis-Wilborn, 1989). Sampel ini meliputi permintaan kepada siswa untuk menggambarkan suatu lukisan, menceritakan kembali riwayat keluarga, atau rekaman interaksi selama bermain bebas. Setelah SLPs telah direkam, kemudian mereka mengidentifikasi struktur bahasa yang siswa gunakan. Kemudian, mereka membandingkan struktur ini terhadap norma perkembangan untuk menentukan jika penggunaan bahasa siswa adalah sesuai untuk usia atau levelnya.

### 4. Pengamatan Terarah

Prosedur ini memerlukan pengamatan secara sistematis untuk merekam perilaku berbahasa, seperti kecakapan dalam proses



berbahasa. Larson dan Kinley (1987) menitikberatkan pada pengamatan interaksi anak dalam kelompok kecil (*peer group*). Pada model pengamatan terarah, fokus pengamatan diarahkan pada apakah interaksi positif, interaksi negatif atau interaksi netral; terjadinya gangguan komunikasi; dan apakah siswa telah memahami dan menggunakan arus interaksi.

### 5. Asesmen berbasis kurikulum

Asesmen berbasis kurikulum atau disebut *Curriculum Based Assessment (CBA)* meliputi penggunaan materi kurikulum yang dipelajari siswa untuk menilai apa yang telah dan belum dipelajari siswa (Tucker, 1985). Dalam CBA para guru secara khas mengembangkan pemeriksaan (seperti, satu menit membaca oral) untuk setiap area kurikulum. Untuk melakukan ini dapat dilakukan wawancara dengan para personal sekolah untuk mengumpulkan informasi penting tentang skop kurikuler (seperti, buku teks, tes) dan pelaksanaan pengamatan terarah untuk merekam perilaku berkaitan dengan kecakapan siswa.

## C. Strategi Layanan Bahasa

### 1. Kesulitan belajar bahasa

Mulyono Abdulrahman (1996) mengemukakan bahwa ada tiga komponen wicara, yaitu (1) artikulasi, (2) suara, dan (3) kelancaran. Adanya kerusakan organ wicara yang terkait dengan salah satu atau lebih komponen tersebut dapat menimbulkan kesulitan wicara. Meskipun anak mengalami kesulitan wicara, tidak selalu berarti mengalami kesulitan bahasa.

Lovitt (dalam Mulyono Abdulrahman, 1996) mengemukakan penyebab kesulitan belajar bahasa, yaitu (1) kekurangan kognitif, (2) kekurangan dalam memori, (3) kekurangan kemampuan melakukan evaluasi, (3) kekurangan kemampuan memproduksi

bahasa, dan (5) kekurangan dalam bidang pragmatik atau penggunaan fungsional bahasa. Anak berkesulitan belajar sering mengalami masalah persepsi pendengaran, yaitu antara kesulitan memahami dan membedakan makna bunyi wicara. Kondisi semacam itu menyebabkan anak akan mengalami kesulitan untuk merangkai fonem, membedakan nada, mengatur kenyaringan, dan mengatur intonasi bunyi. Anak berkesulitan belajar kadang juga mengalami kesulitan dalam pembentukan konsep dan menghubungkan unit-unit semantik, seperti pemahaman "puasa" yaitu "tidak makan dan minum di siang hari", mengalami kesulitan dalam mengelompokkan kata-kata (buah-buahan, sayur, kendaraan, dsb.). Mereka juga sering mengalami kesulitan dalam menemukan dan menetapkan kata yang ada hubungannya dengan kata lain, sehingga untuk menyampaikan gagasannya sering mengalami kesulitan dalam wicara.

Anak berkebutuhan khusus umumnya memiliki taraf perkembangan berbagai kemampuan secara kurang memadai, maka mereka banyak yang mengalami kesulitan dalam memproduksi bahasa. Hasil penelitian Idol-Maetas (dalam Mulyono Abdulrahman, 1996) menunjukkan bahwa bahasa anak-anak berkesulitan belajar mengandung lebih sedikit kata-kata bermakna daripada anak yang perkembangan bahasanya normal. Sehubungan dengan itu, Mulyono Abdulrahman (1996) membagi dua jenis kemampuan produksi bahasa, kemampuan produksi konvergen dan kemampuan produksi divergen. Kemampuan produksi konvergen berkenaan dengan kemampuan menggambarkan kesimpulan logis dari informasi verbal dan memproduksi jawaban semantik yang khas. Kemampuan produksi divergen berkenaan dengan kelancaran, keluwesan, keaslian, dan keluasan bahasa yang diproduksi. Kemampuan produksi konvergen dapat dilihat dari kemampuan anak dalam (1) mengucapkan kata-kata dan konsep, (2) melengkapi asosiasi verbal



dan analogi, (3) merumuskan gagasan dan masalah-problema verbal, (4) merumuskan kembali konsep dan ide, dan (5) merumuskan berbagai alternatif pemecahan masalah. Anak berkebutuhan khusus umumnya memiliki kesulitan dalam produksi bahasa konvergen maupun divergen.

## 2. Remediasi dan strategi layanan bahasa

Lovit (1989) mengemukakan bahwa ada lima macam pendekatan remediasi bagi anak berkesulitan bahasa, yaitu (1) pendekatan proses, (2) pendekatan analisis tugas, (3) pendekatan behavioral, (4) pendekatan interaktif-interpersonal, dan (5) pendekatan sistem lingkungan total.

Polloway dan Patton (1993) mengemukakan bahwa strategi layanan bahasa mempertimbangkan konteks dan perspektif yang kompleks dalam asesmen merupakan bagian dari gerakan umum ke arah kerjasama (*collaboration*). Model ini dirancang dalam bagian, untuk (1) mempertemukan kebutuhan bahasa dan akademik para siswa, (2) mengembangkan keterampilan komunikasi fungsional dalam ruang kelas dan meningkatkan keterampilan bahasa umum, (3) memaksimalkan penggunaan keahlian "profesional" untuk memfasilitasi belajar siswa.

Sebagai realisasi dari tujuan ini, penyerahan layanan kolaborasi (*collaboration service delivery - CSD*) adalah transaksional; dalam hal ini berasumsi tidak seorang pun atau profesional memiliki keahlian yang cukup untuk mempertemukan semua kebutuhan siswa berkebutuhan khusus. Konsentrasi dari model ini adalah sebuah tim yaitu orang tua, para profesional dan para profesional saling berbagi tanggung jawab bukan hanya untuk asesmen, tetapi juga untuk intervensi. Meskipun sistem sekolah menyediakan layanan kolaborasi dalam ragam administrasi dan aturan pengajaran, meningkat jumlah pilihan untuk memiliki pendidik khusus (*special educators*), meliputi SLPs, layanan seperti

konsultasi terhadap guru kelas dan menyediakan layanan langsung integrasi (*mainstream*).

### 1. Kolaborasi

Prosedur kolaborasi dalam layanan bahasa penting dengan melibatkan para ahli bahasa untuk menemukan solusi efektif dalam memberikan layanan terhadap siswa yang mengalami kasus kesulitan bahasa. Para guru reguler hendaknya menggunakan kesempatan bentuk kerjasama kolaboratif ini untuk kepentingan pembelajaran. Kolaborasi antara guru reguler dan paraprofesional tidak hanya terbatas pada pengajaran bahasa, tetapi juga meliputi penyusunan rencana pembelajaran dan evaluasi hasil belajar bahasa.

Cipani (1989) sebagaimana dikutip oleh Polloway & Paton (1993) mengungkapkan empat langkah jika guru reguler hendak melakukan kolaborasi konsultatif layanan bahasa dengan paraprofesional.

- Mengembangkan sasaran jangka pendek dan jangka panjang setelah melakukan asesmen pencapaian bahasa siswa.
- Menentukan strategi intervensi dan prosedur pengumpulan data.
- Memonitor dan mendiskusikan implementasi pendekatan. Para profesional dapat membantu guru dengan melakukan pengamatan selama pengajaran berlangsung dan menyediakan tanggapan pembetulan jika dibutuhkan.
- Mengevaluasi pengaruh intervensi pada kompetensi komunikasi siswa dan penyesuaian atau penempatan kembali sejumlah pendekatan jika dibutuhkan.

### 2. Program berbasis ruang kelas

Sebagaimana konsultasi kolaboratif, program berbasis ruang



kelas merupakan program memberikan alternatif pilihan dan menggunakan keduanya baik guru maupun spesialis. Pada program ini spesialis dapat memberikan layanan konsultasi dalam pembelajaran di kelas untuk beberapa kali dalam satu minggunya. Jadi dalam hal ini antara guru dan spesialis merupakan satu tim dalam membantu para siswa memperoleh layanan bahasa.

### 3. Terapi individu dan kelompok kecil

*Speech Language Pathologist (SLPs)* telah menyediakan terapi bagi siswa yang berkesulitan bahasa di luar kelas. Materi terapi tergantung pada kebutuhan siswa-siswa yang mengalami kesulitan bahasa. Layanan terapi dilakukan satu per satu untuk penguasaan keterampilan khusus, sedangkan untuk terapi perbendaharaan kata dapat dilakukan dengan kelompok kecil.

Dalam hal ini, layanan pengiriman siswa berkesulitan belajar bahasa dapat berubah tergantung pada berbagai variabel seperti pola, harapan guru, model layanan (di kelas reguler atau kelas khusus), strategi pembelajaran (belajar kooperatif, belajar kelompok kecil, atau belajar individual). Sekolah hendaknya mau mencoba berbagai ragam pilihan tersebut sebagai studi peninjauan untuk menentukan mana yang lebih efektif.

### D. Pembelajaran Bahasa Lisan

Simon (1987) menyebutkan karakteristik perubahan ini sebagai peralihan dari pembelajaran keterampilan khusus ke strategi pembelajaran yang mendukung kompetensi komunikasi. Dimensi "inner" merupakan keterampilan prasyarat dalam penggunaan bahasa. Dimensi ini merupakan keterampilan pragmatik yang penting untuk penggunaan bahasa sosial. Keterampilan-keterampilan ini dapat digambarkan sebagai tanggung jawab pendengar (seperti, memelihara kontak mata, meminta klarifikasi),

tanggung jawab pembicara (seperti memberikan informasi, menyebut nama), dan tanggung jawab untuk saling memberi tanggapan.

Ada sejumlah prinsip dasar dalam penggunaan teknik dan pendekatan khusus jika guru hendak merencanakan intervensi bahasa (Wiig & Semel, 1994).

- a) Memperkenalkan kata-kata baru, konsep atau aturan formasi kalimat menurut perkembangan bahasa normal atau untuk membedakan dengan yang berkesulitan bahasa
- b) Mengajar penggunaan kata-kata baru yang paling umum
- c) Menggunakan apa kosa kata yang sudah diketahui, kosa kata yang familier untuk mengajar struktur sintaktik yang baru.
- d) Pada awalnya, pertahankan jumlah ungkapan (*phrase*) dan anak kalimat sebagaimana jumlah kata dalam setiap ungkapan atau kalimat.
- e) Menggunakan penyajian bergambar untuk membantu siswa menetapkan gambaran diri. Dengan memberikan kode warna pada kata-kata, ungkapan atau struktur penting dapat membantu siswa memfokuskan perhatiannya dan sebagai alat bantu ingatan.
- f) Menunjukkan kata-kata baru, keterkaitan, atau berbagai bentuk yang kurang dari sepuluh tetapi dalam konteks yang berbeda

Siswa tidak hanya tahu tentang keterampilan prasyarat ini, tetapi mereka juga harus belajar tentang aturan bahasa sosial dalam percakapan. Keterampilan pragmatik ini meliputi corak non verbal yang membawa informasi (seperti nada suara, penekanan, kenyaringan suara), corak fisik (seperti kontak mata, dekatnya fisik, ekspresi muka), dan sejumlah perilaku interaksi (seperti



inisiatif percakapan, memelihara topik pembicaraan) yang harus dipelihara agar interaksi komunikasi efektif. Perilaku pragmatik dapat juga meliputi tanggung jawab pendengar, tanggung jawab pembicara, dan sharing tanggung jawab bicara keduanya.

Berbagai pendekatan untuk memfasilitasi keterampilan bahasa pragmatik di antaranya adalah bermain sosio-drama (*sociodramatic play*) dan pendekatan model pembelajaran lingkungan pergaulan.

#### E. Strategi Pembelajaran Keterampilan Membaca

##### 1. Asesmen

Membaca merupakan keterampilan yang penting dalam belajar. Guru harus memahami keterampilan ini dan tahu bagaimana mendeteksi keterampilan membaca yang tidak dikuasai setiap siswa. Ini penting bagi guru untuk menentukan tingkat keterampilan khusus siswa sebelum implementasi program keterampilan membaca. Pengajaran membaca akan salah jika materinya juga sulit. Jadi asesmen penguasaan keterampilan membaca tingkat dasar hendaknya direncanakan sebelum pembelajaran keterampilan membaca diajarkan pada siswa.

Menilai keterampilan khusus membaca siswa merupakan pekerjaan yang kompleks karena masing-masing siswa memiliki keragaman keterampilan ini. Dua poin kompetensi membaca yang penting diperhatikan guru adalah (1) kompetensi analisis kata (*Word-Analysis Competencies*) dan kompetensi pemahaman (*comprehension Competencies*). Kompetensi analisis kata meliputi: (a) mengingat alphabet dari atas ke bawah, (b) suara fonetik (suara konsonan, suara vokal pendek, konsonan ganda (seperti, ng, ny, kh, nd). Kompetensi pemahaman meliputi: (a) mengingat kembali ide atau gagasannya, (b) mengikuti perintah tertulis, (c) mengingat kembali jawaban terhadap pertanyaan, (d) membuat

kesimpulan berdasarkan materi yang dibaca, (e) mengingat kembali materi faktual dan materi fiktif.

Dua hal yang penting untuk dicatat adalah (1) banyak keterampilan membaca yang tidak disebutkan di atas, karena keterampilan itu dapat diramalkan kemungkinan dari perkembangan bahasa lisan, (2) banyak kompetensi membaca berkembang secara simultan dalam diri anak seperti kecakapan untuk menyuarakan, suara yang serasi, dan mengingat kembali kosa kata secara cepat.

Dua jenis instrumen asesmen membaca yaitu formal dan informal dapat membantu guru dalam menentukan tingkat kompetensi membaca siswa. Kedua instrumen ini dirancang untuk menentukan tingkat kecakapan membaca dan analisis kekuatan atau kelemahan keterampilan khusus membaca. Untuk menentukan tingkat kesulitan siswa dapat digunakan kriteria norma (kelompok) atau tingkat penguasaan tertentu (*grade materials*).

##### 1. Asesmen informal

Ekwall (1986) dan Silvaroli (1990) telah mengembangkan *Informal Reading Inventories (IRIs)* yaitu instrumen informal untuk menilai keterampilan membaca. Isi dari *IRIs* meliputi empat bagian: (a) inventarisasi kata yang diingat, (b) selintas membaca lisan, (c) selintas membaca dalam hati (tidak bersuara), (d) pemahaman pertanyaan.

Inventarisasi kata yang diingat meliputi kumpulan kosa kata yang digunakan dalam materi pelajaran. Siswa menerima salinan laporan cek pada lembaran skor pegangan guru. Pencatatan hasil tes ini terus dilakukan sampai siswa mendapatkan tingkat kesulitan 25% dari kata-kata yang diingat.

Kesalahan membaca dapat diklasifikasikan dalam: (a) kesalahan umum, (b) suara yang tidak benar, pembalikan



penuh,embalikan sebagian atau konsonan awal, tengah atau akhir yang tidak benar.

Asesmen membaca dapat juga dilakukan di dalam ruang kelas. Asesmen ini dilakukan untuk menilai membaca dalam hati (tidak bersuara) dan membaca lisan, mendengarkan, dan pengetahuan kata-kata. Pope (1970) sebagaimana dikutip Pollock & Patton (1993:213) mengungkapkan tujuh keterampilan membaca yang dinilai secara informal melalui *The Informal Inventory of Elementary Reading Skills (IERS)* yaitu:

- a) Pengenalan suara konsonan awal
- b) Pengenalan suara konsonan akhir (d, g, s, n, f, z, c, atau k, l, n, t, b dan p)
- c) Pengenalan konsonan yang terlihat (ditunjukkan dalam cetak kartu)
- d) Pengenalan suara vokal pendek (konsonan-vokal-konsonan) yang dicetak dalam kartu (misalnya jam, map, tas)
- e) Pengenalan konsonan campur (misalnya ng, ny, kh, sy, sw)
- f) Pengenalan konsonan campuran dan huruf rangkap
- g) Membaca kata dengan kombinasi vokal (capai, aduhai, danau)

## 2. Instrumen formal

Tes formal direkomendasi bagi guru yang memerlukan panduan khusus atau alat untuk penyaringan dan tujuan administrasi lainnya. Instrumen formal dapat digunakan untuk analisis keterampilan sebagaimana instrumen informal yang digunakan. Jika kata atau paragraf dibaca secara lisan oleh siswa, secara fonetik guru dapat merekam sejumlah kesalahan baik pada saat siswa membaca maupun setelah siswa membaca. Tujuan dari penggunaan bentuk instrumen

formal adalah untuk melihat kekuatan dan kelemahan khusus daripada kemampuan membaca siswa. Selain itu, instrumen formal dapat juga digunakan untuk kepentingan penempatan siswa dalam layanan bahasa. Tes diagnostik digunakan pada dasarnya untuk mengidentifikasi masalah khusus dan untuk remediasi keterampilan penting yang dibutuhkan siswa.

Contoh instrumen formal keterampilan membaca:

### 1) Global test:

- a) (*Metropolitan Achievement Test* – Durost, Bixler, Prescott & Balow, 1986)
- b) *The Wide Range Achievement Test (WRAT-R)* – Jastak & Wilkinson, 1984,
- c) *The Peabody Individualized Achievement Test (Markwardt)* (1989), dan
- d) *The Slosson Oral Reading Test (SORT)* – Slosson, (1983);

### 2) Diagnostic Test:

- a) *The Gray Oral Reading Test* (Wiederholt & Bryant, 1986) mengukur kelancaran membaca lisan dan mendiagnosa masalah membaca lisan
- b) *The Woodcock Reading Mastery Test* (Woodcock, 1986) mengukur prestasi membaca dan untuk mendapatkan informasi diagnostik khusus.
- c) *The Gates-McKillop Reading Diagnostic Test* (Gates & McKillop, 1962) tes membaca individual.
- d) *The Durrell Analysis of Reading Difficulty* (Durrell & Catterson, 1980) dapat mengukur tingkat kecakapan membaca individual, diagnostik membaca lisan dan membaca dalam hati (tidak bersuara)



### 3. Criterion-referenced Test (CRT)

Tes yang mengukur dengan mendasarkan pada kriteria yang telah ditetapkan untuk mengukur penguasaan khusus keterampilan membaca secara individual. CRT ini tidak menilai pencapaian siswa dalam kaitannya dengan sampel terstandar tetapi fokusnya pada kecakapan untuk perilaku keterampilan khusus yang dinyatakan dalam sasaran perilaku tertentu seperti *The Brigance Diagnostic Inventory of Basic Skills (Brigance, 1983)*. Tes ini menilai kesiapan dasar dan keterampilan akademik sebagai kunci subyek yang meliputi membaca, seni berbahasa, dan matematik. Khusus untuk membaca difokuskan pada mengingat kata, pemahaman, analisis kata, dan perbendaharaan kata.

### 2. Penggunaan Data Asesmen

Asesmen yang efisien akan dimulai dengan tes atau survei untuk mengidentifikasi lingkup kesulitan utama. Sejumlah tes diagnostik ditujukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan khusus yang digambarkan sebagai analisis yang tepat melalui analisis tugas dan tes informal (Polloway & Patton, 1993:216). Tujuan dan sasaran belajar untuk PPI diperoleh dari informasi tes ini. Kemudian guru mempersiapkan pengajaran bagi siswa yang terindikasi oleh diagnosa untuk mengajar keterampilan khusus, menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran yang berperan besar pada kekuatan siswa.

Asesmen hendaknya mempertimbangkan proses kelanjutannya, dan awal proses tidak lebih dari dua minggu. Siswa tidak belajar membaca melalui asesmen dan penilaian tetapi melalui praktik pembelajaran yang terencana secara baik. Guru hendaknya ingat bahwa evaluasi yang terbaik adalah tidak efektif jika sejumlah penemuan tidak digunakan dalam perencanaan program pembelajaran. Informasi dari hasil diagnosa digunakan untuk penyusunan perencanaan pembelajaran membaca secara individual.

Nama Siswa .....	Usia : .....																																								
Kelas Penempatan .....	Guru : .....																																								
Kunci :																																									
T = belum memperoleh																																									
C = memerlukan bantuan																																									
M = menguasai																																									
Tingkat membaca : Mandiri .....	Tes yang digunakan : .....																																								
Pengajaran .....	IRI/Survei/Diagnostik																																								
Frustrasi .....																																									
Kosa kata yang teramati : Pendek .....																																									
Panjang .....																																									
Lain-nya .....																																									
Phonik																																									
Konsonan :																																									
<table border="1"> <tr> <td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>f</td><td>g</td><td>h</td><td>k</td><td>l</td><td>m</td><td>n</td><td>p</td><td>q</td><td>r</td><td>s</td><td>t</td><td>v</td><td>w</td><td>x</td><td>y</td><td>z</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		b	c	d	f	g	h	k	l	m	n	p	q	r	s	t	v	w	x	y	z																				
b	c	d	f	g	h	k	l	m	n	p	q	r	s	t	v	w	x	y	z																						
Vokal	Diagraph																																								
a.	Kh																																								
e.	Sy																																								
i.	Ng																																								
o.	Ny																																								
u.																																									
y.																																									
Campuran vokal																																									
<table border="1"> <tr> <td>ar</td><td>er</td><td>ir</td><td>ur</td><td>au</td><td>al</td><td>on</td><td>oi</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		ar	er	ir	ur	au	al	on	oi																																
ar	er	ir	ur	au	al	on	oi																																		
Campuran vokal konsonan																																									
<table border="1"> <tr> <td>bl</td><td>cl</td><td>fl</td><td>gl</td><td>pl</td><td>sl</td><td>br</td><td>cr</td><td>dr</td><td>fr</td><td>gr</td><td>pr</td><td>tr</td><td>wn</td><td>ap</td><td>st</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>		bl	cl	fl	gl	pl	sl	br	cr	dr	fr	gr	pr	tr	wn	ap	st																								
bl	cl	fl	gl	pl	sl	br	cr	dr	fr	gr	pr	tr	wn	ap	st																										
Pemahaman:																																									
Pertanyaan berdasarkan fakta .....																																									
Pertanyaan menyimpulkan .....																																									
Pertanyaan aplikasi .....																																									
Gagasan utama .....																																									
Urutan peristiwa .....																																									
Sebab dan akibat .....																																									
Minat baca : .....																																									
Komentar : .....																																									



## F. Strategi Memahami Isi Bacaan

Pengenalan kata bukanlah tujuan utama dari membaca. Tujuan membaca adalah memahami apa yang dibaca. Keterampilan memahami isi bacaan sangat penting bagi siswa karena sangat menunjang kelangsungan belajar siswa baik di sekolah maupun di rumah.

Strategi yang paling banyak digunakan untuk mengajarkan keterampilan pemahaman membaca adalah dengan *questioning strategy*. Strategi ini dimaksudkan untuk menguji pemahaman siswa, tetapi tanpa pengarahan bagaimana menggunakan keterampilan pemahaman dalam membaca. Oleh karena itu, pertanyaan yang digunakan hendaknya faktual, dapat menyimpulkan (*inferential*), dan pertanyaan analitik. Guru dapat juga merangsang siswa untuk mulai menyimpulkan dan berpikir kritis melalui pertanyaan tingkatan yang lebih tinggi.

## G. Strategi Pembelajaran Membaca

Banyak ragam pendekatan yang dikembangkan untuk pembelajaran membaca, dan telah banyak digunakan dengan berhasil untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan membaca. Polloway & Patton (1993) menyatakan bahwa secara umum pendekatan membaca dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu, pengembangan dan remedial. Pendekatan pengembangan menekankan instruksi pengalaman sehari-hari. Pendekatan remedial dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar membaca. Untuk mengatasi siswa berkebutuhan khusus diperlukan modifikasi pendekatan remedial atau pendekatan pengembangan yang tersusun secara sistematis. Otto, McMenemy, dan Smith (dalam Polloway & Patton, 1993) menyarankan penggunaan istilah *adaptive reading* untuk menggambarkan pendekatan ini karena tipe pembelajaran ini meliputi penyesuaian

teknik dan materi yang beragam untuk memenuhi kebutuhan individual siswa.

### 1) Pendekatan Pengalaman Berbahasa (*language experience approach*)

*Language Experience Approach* (LEA) merupakan pendekatan belajar membaca yang menggunakan rangkaian dasar (*a basal series*), tetapi ini tidak digunakan bersama pendekatan lainnya. LEA mendorong siswa untuk menyatakan secara lisan pikiran dan pengalamannya, kemudian ditulis oleh guru atau siswa sendiri. Cerita ini dibaca kembali oleh siswa atau siswa lainnya sebagai kemajuan program. Dengan pendekatan ini, guru membuat daftar kata yang telah digunakan siswa-siswanya dalam suatu cerita tertentu untuk mengembangkan keterampilan pengenalan kata. Keterampilan analisis fonetik dan struktur diajarkan ketika guru mengamati kesiapan siswa untuk pelajaran tersebut.

### 2) Pendekatan berbahasa utuh (*whole language approach*)

Bahasa utuh adalah metode pengajaran membaca yang memperluas LEA. Untuk pendekatan ini memfokuskan pada pemakaian bahasa, penekanan pentingnya bahasa anak sebagai jembatan melek huruf (*literacy*, dan meliputi bicara, mendengar, dan ekspresi menulis sebagai bagian integral perkembangan melek huruf (Chiang & Ford, 1990; Gersten & Dimino, 1990).

Di dalam ruang kelas di mana pendekatan berbahasa utuh untuk pengajaran membaca digunakan, siswa akan menyediakan waktu yang lebih untuk membaca buku-buku yang "real" dan menulis ceritanya sendiri. Dasar dari program ini karena lingkungan kaya membaca aneka pilihan. Karakteristik dari pendekatan berbahasa utuh meliputi sharing cerita secara lisan dengan guru, sharing pengalaman buku, dukungan membaca



## BAB X

# STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

### A. Pengertian

Matematika adalah ilmu yang mempelajari konsep bilangan dan ruang (Zamzaili, 1997). Perkembangan matematika sejak abad sembilan belas sasarannya ditujukan pada hubungan, pola, bentuk dan struktur. Hubungan yang ada dalam matematika memang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari seperti hubungan kesamaan, lebih besar dan lebih kecil. Perwujudan alami yang kelihatannya nampak rumit, abstrak dalam pikiran, dengan matematika biasanya dapat ditemukan polanya. Jadi tugas matematika adalah menemukan hubungan-hubungan di dalam alam dan menganalisis pola-polanya sehingga pola-pola itu dapat dikenal bila muncul.

Hubungan dari pola-pola tersebut menghasilkan bentuk-bentuk yang dikenal dengan rumus (teorema). Penelaahan bentuk-bentuk dalam matematika membawa matematika itu ke dalam struktur-struktur abstrak. Jadi matematika dapat dikatakan ilmu tentang struktur-struktur abstrak. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar dewasa ini telah berkembang amat pesat, baik materi maupun kegunaannya. Dengan demikian maka setiap upaya penyusunan kembali atau penyempurnaan kurikulum matematika sekolah perlu selalu mempertimbangkan perkembangan-perkembangan tersebut, pengalaman masa lalu serta kemungkinan masa depan.

Dalam hal ini yang dimaksud dengan matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar dan



Pendidikan Menengah. Matematika sekolah tersebut terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkan-kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpandu kepada perkembangan IPTEK. Ini berarti bahwa matematika sekolah selalu memiliki ciri-ciri penting yaitu: (1) memiliki objek yang abstrak dan (2) memiliki pola pikir deduktif dan konsisten, juga tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Fungsi mata pelajaran matematika menurut Depdikbud (1995) adalah untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman-ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan fungsi pelajaran matematika tersebut, maka arah pembelajaran matematika adalah kepada pengenalan simbol-simbol matematika, kemampuan melakukan perhitungan-perhitungan dengan bantuan simbol matematika, sehingga permasalahan sehari-hari dapat terpecahkan secara efektif dan efisien melalui matematika.

Sejalan dengan fungsi matematika sekolah, maka tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah memberi tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa; dan juga memberi tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial. Dalam mengaktifkan siswa, guru dapat memberikan bentuk-bentuk soal yang mengarah pada jawaban konvergen, divergen (terbuka, dimungkinkan lebih dari satu jawaban) dan penyelidikan.

Matematika juga sering dilukiskan sebagai suatu kumpulan sistem matematika, yang setiap sistem itu mempunyai struktur

tersendiri yang sifatnya deduktif. Sistem deduktif dimulai dari unsur-unsur dan relasi yang tidak didefinisikan yang diperlukan sebagai dasar komunikasi. Dalam geometri titik merupakan unsur yang tidak didefinisikan. Pernyataan yang melibatkan titik-titik disebut aksioma seperti dua titik menentukan satu garis memberi ciri dari unsur-unsur dan relasi yang tidak didefinisikan tersebut. Aksioma-aksioma tersebut merupakan pernyataan-pernyataan yang menunjukkan hubungan dasar di antara unsur-unsur pokok di dalam sistem tersebut. Dengan serentetan pernyataan (unsur-unsur dan relasi yang tidak didefinisikan, definisi, aksioma) dibuktikan suatu teorema. Proses pembuktian dalam matematika yang menggunakan pernyataan yang telah ditentukan kebenarannya disebut deduksi yang menggunakan penalaran yang logis. Jadi sebenarnya hakekat matematika adalah berkenaan ide-ide/gagasan, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.

Hubungan antara struktur dalam matematika memerlukan simbol-simbol formal. Simbolisasi memberikan fasilitas komunikasi dan dari komunikasi diperoleh sejumlah besar informasi. Dengan informasi ini dapat dibentuk konsep-konsep baru. Jadi simbol mengandung suatu ide yang dapat dikomunikasikan dengan hemat dan praktis. Pada mulanya struktur matematika diterjemahkan ke dalam simbol-simbol dan pada akhirnya simbol-simbol diterjemahkan kembali ke struktur matematika. Karena itu, belajar matematika sebenarnya untuk mendapatkan pengertian dari hubungan-hubungan dan simbol-simbol, kemudian mengaplikasikan konsep-konsep yang dihasilkan ke situasi yang nyata. Dengan demikian proses belajar matematika adalah proses berpikir deduktif dari kongkrit menuju abstrak secara hirarki yang memerlukan kemampuan siswa untuk mencapai prestasi belajar yang baik.

Matematika tidak berhubungan dengan keadaan senyatanya dari hubungan-hubungan dan struktur-struktur benda, melainkan



semata-mata merupakan gambaran atau hipotesis dari benda-benda tersebut yang berbentuk konsep, sehingga belajar matematika adalah belajar untuk memperoleh pengertian tentang konsep-konsep matematika. Pelaksanaan pengajaran matematika sekolah menengah didasarkan pada keserasian antara pengajaran yang menekankan pada pemahaman konsep dan pengajaran yang menekankan pada keterampilan menyelesaikan soal-soal dan pemecahan masalah yang sesuai dengan perkembangan berpikir siswa (Depdikbud, 1994). Pada pelajaran matematika, siswa yang tidak dapat mengerti konsep matematika yang diajarkan, akan mengalami kesulitan pada pelajaran matematika selanjutnya. Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika dapat mengurangi minatnya untuk mempelajari matematika, sehingga dapat menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika yang mereka peroleh. Jadi kemampuan penguasaan konsep dalam belajar matematika adalah penentu keberhasilan belajar matematika.

Belajar matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur yang keberhasilannya ditentukan oleh tingkat perkembangan berpikir siswa. Bagaimana perkembangan intelektual siswa dalam berpikir dan bagaimana perubahannya terhadap usianya diungkapkan oleh Piaget (Zamzaili, 1997) dalam empat periode yaitu: (1) Periode sensori motor, (2) periode persiapan operasional, (3) periode operasi konkrit, (4) periode operasi formal. Dalam teori perkembangan intelektual Piaget tergambar bagaimana cara siswa berpikir pada setiap periode sesuai dengan usianya.

#### a. Periode sensori motor (0 - 2 tahun)

Pada tahap ini cara berpikir anak memperlihatkan tanda-tanda kemampuan melakukan pengertian. Jika diperlihatkan objek yang biasa dikenalnya, maka anak akan memperlihatkan tingkah laku yang seolah-olah terjadi adanya pengertian terhadap objek tersebut. Relasi dalam bentuk primitif sudah dapat dilakukan anak,

yaitu hubungan yang ditimbulkan oleh gerakan suatu objek dengan bunyi yang ditimbulkannya. Anak belum mempunyai kesadaran adanya konsep objek yang tetap, sehingga bila objek itu disembunyikan anak tidak mencarinya.

#### b. Periode persiapan operasional (2 - 7 tahun)

Pada tahap ini cara berpikir anak sudah dapat melakukan klasifikasi terhadap kesamaan objek, namun belum dapat menentukan termasuk kelompok mana objek tersebut. Hubungan untuk melakukan urutan dari beberapa objek dilakukan dengan prosedur trial and error yang kadang-kadang berhasil mengurutkannya dan bisa juga gagal. Pada tahap ini anak dapat mengenal simbol dari suatu benda.

#### c. Periode operasi konkrit (7 - 11 tahun)

Pada tahap ini cara berpikir anak sudah didasarkan pada berpikir matematis logis karena berpikirnya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek konkrit. Dengan perkataan lain, pengerjaan-pengerjaan logis dapat dilakukan dengan berorientasi pada objek-objek atau peristiwa yang langsung dialaminya. Kemampuan klasifikasi anak sudah dapat memikirkan sesuatu yang berhubungan dengan keseluruhan dan bagian secara simultan. relasi terurut sudah dikuasai anak sehingga ia dapat mengurutkan sepuluh tongkat menurut panjangnya melalui prosedur berencana dan bukan dengan cara trial and error. Pada tahap ini anak telah mengenal bilangan dan dapat menyusun sebuah himpunan yang ekuivalen dengan contoh himpunan yang diberikan atau konsep suatu objek yang sudah dipengerti. Bentuk operasi dalam matematika pada tahap ini yang telah mampu dipikirkan anak adalah: (1) kombinasi atau klasifikasi, suatu operasi pada dua kelas atau lebih yang dikombinasikan ke dalam suatu kelas yang lebih besar, misalnya relasi  $A > B$  dan  $B > C$  menjadi



$A > C$ , (2) reversibilitas, suatu kebalikan operasi, misalnya  $6+2=8$  dan  $8-2=6$ , (3) assosiativitas, suatu operasi pada beberapa kelas yang dikombinasikan menurut sembarang urutan, misalnya  $(5+2)+3=5+(2+3)$ , (4) identitas, suatu unsur nol yang bila dikombinasikan dengan suatu unsur atau kelas hasilnya tetap, misalnya  $4+0=4$ .

#### d. Periode operasi formal (11 - 20 tahun)

Anak pada tingkat operasi formal telah mampu memikirkan kemungkinan yang dapat terjadi dalam suatu situasi. Jika padanya diberikan suatu problem, maka ia mulai mencoba menganalisis masalah itu dan berusaha mengembangkan hipotesis yang mungkin untuk menjawabnya. Anak juga telah mampu merencanakan dan melakukan eksperimen guna menguji hipotesis yang telah dibuatnya. Apabila manipulasi dari objek tidak memungkinkan dilakukan anak sudah mampu melihat hubungan-hubungan dari objek-objek tersebut. Di samping itu hubungan-hubungan abstrak menggunakan proporsi-proporsi, korelasi, probabilitas telah mampu dipikirkan anak. Pada tahap ini anak mampu berpikir kombinatorial. Bila anak dihadapkan pada suatu masalah, ia dapat mengisolasi faktor-faktor tersendiri atau mengkombinasikan faktor-faktor itu untuk sampai pada penyelesaian masalah tersebut.

Tahap-tahap berpikir yang dikemukakan Piaget tersebut menunjukkan bahwa belajar matematika ditentukan oleh tingkat perkembangan berpikir seseorang. Semakin tinggi level berpikir siswa semakin baik penguasaan materi matematikanya. Ini berarti level berpikir menentukan prestasi belajar matematika.

Yang menjadi permasalahan di sini adalah bagaimana mempersiapkan program matematika untuk siswa berkebutuhan khusus. Kebijakan kurikuler dan strategi pengajaran untuk program matematika bagi siswa berkebutuhan khusus harus dipandu

oleh kepekaan terhadap kebutuhan siswa sekarang dan yang akan datang (Polloway, Patton, Epstein, & Smith, 1989). Dalam Bab ini dibahas bagaimana membantu guru dalam usahanya untuk mengembangkan berbagai pendekatan pembelajaran matematika yang peka terhadap kebutuhan siswa di saat sekarang dan yang akan datang.

Pada tahun 1977 *The National Council of Superiors of Mathematic* (NCSM) mengidentifikasi 10 keterampilan dasar lingkup dalam kurikulum matematika yaitu (1) pemecahan masalah (*problem solving*), (2) penerapan matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari, (3) kesiapan terhadap kelayakan hasil, (4) penilaian dan perkiraan, (5) keterampilan hitungan yang sesuai, (6) geometri, (7) pengukuran, (8) membaca interpretasi dan tabel konstruksi, tabel, dan grafik, (9) penggunaan matematika untuk prediksi, dan (10) melek huruf komputer. Meskipun lingkup ini diperuntukkan bagi pendidikan matematika reguler, kurikulum ini juga sesuai dengan mereka yang tergolong siswa berkebutuhan khusus. Pada tahun 1980 NCTM mengemukakan delapan rekomendasi yang berkaitan dengan pendidikan matematika. Lima dari delapan rekomendasi tersebut relevan dengan siswa berkebutuhan khusus yaitu:

- (1) Pemecahan masalah (*problem solving*) harus menjadi fokus matematika sekolah
- (2) Konsep keterampilan dasar dalam matematika harus mencakup lebih dari fasilitas hitungan
- (3) Program matematika harus mengambil manfaat kekuatan menghitung untuk semua tingkatan
- (4) Keberhasilan program matematika dan belajar siswa harus dievaluasi dengan cakupan pengukuran yang lebih luas daripada pengujian konvensional.
- (5) Pembelajaran matematik hendaknya lebih banyak melibatkan semua siswa, dan penggunaan kurikulum yang



luwes yang dirancang untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan yang berbeda untuk semua siswa. (Polloway & Patton, 1993.p. 289)

The NCTM (1989) akhirnya memperbarui posisinya pada pengajaran matematika dengan menerbitkan *The Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Standar baru dikembangkan untuk menyesuaikan kurikulum matematika dan untuk menyediakan suatu dasar untuk perubahan. Berbagai tujuan penting diperkenalkan dalam dokumen ini agar mendorong siswa untuk melakukan berikut ini:

- (1) belajar nilai matematika
- (2) belajar alasan secara matematika
- (3) belajar komunikasi secara matematika
- (4) menjadi yakin kecakapan matematikanya
- (5) menjadi pemecah masalah secara matematika

Begitu pentingnya pendidikan matematika bagi siswa saat sekarang dan yang akan datang, maka keluarlah kebijakan dari Pemerintah tentang persyaratan kelulusan siswa pada jenjang pendidikan formal yang mempersyaratkan mata pelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran dari tiga mata pelajaran yang harus dilulusi oleh siswa untuk dapat dikatakan berhasil (lulus) di jenjang pendidikan formalnya. Dengan ditetapkannya batas kelulusan matematika di suatu sekolah, maka akan menjadi tantangan tersendiri bagi siswa berkebutuhan khusus yang berintegrasi di sekolah umum.

## B. Asesmen

Bila seorang guru mendapatkan jawaban atas pertanyaan matematika seperti berikut  $13 - 7 = "$ , apakah ia akan menyalahkan atau membenarkan jawaban tersebut? Untuk kasus ini, guru boleh menerima jawaban ini sebagai jawaban yang benar seandainya dikonfirmasi pada anak bahwa yang ditulis itu adalah

bilangan enam, hanya cara penulisan bilangan enam masih kebalik. Dalam menghadapi kasus ini (yang biasanya dialami siswa berkebutuhan khusus), guru harus memahami secara penuh bagaimana karakter siswa, pencapaian siswa, dan guru harus ingat informasi apa yang mereka nilai.

Asesmen pendidikan merupakan proses yang sistematis di mana informasi tentang siswa dikumpulkan dan digunakan untuk membuat keputusan baginya. Salah satu dari sejumlah pertanyaan yang relevan tentang pendidikannya yaitu bertanya dan menjawab tentang apa kekuatan dan kelemahan siswa. Dengan kata lain, alasan utama menilai siswa adalah untuk memperoleh informasi diagnostik. Alasan lain untuk menilai siswa tentang kebutuhan khususnya adalah untuk menentukan hal-hal yang memenuhi syarat untuk pemberian layanan dan untuk memilih penempatan yang efektif, dan untuk mengevaluasi kemajuan siswa atau efektivitas program.

Corak asesmen sama dengan testing. Meskipun testing adalah salah satu cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pendidikan, sedangkan asesmen bukan hanya sekedar cara. Informasi tentang siswa dapat dan harus diperoleh melalui teknik lain seperti pengamatan langsung perilaku siswa, wawancara, ceklist dan skala bertingkat, dan ujian kerja siswa. Asesmen dalam matematika hendaknya menggunakan semua teknik ini tetapi tidak harus dibatasi semata-mata untuk menampilkan keterampilan menghitung.

## 1. Ukuran Norma

Instrumen pencapaian norma merupakan alat formal yang selalu menilai rentang domain keterampilan (seperti membaca, matematika, bahasa tulis) dan hasil dalam suatu variasi skor yang diperoleh. Tes acuan norma (*the norm-referenced test*) dirancang untuk menunjukkan bagaimana perbandingan skor siswa dengan



siswa yang lain yang dites dengan tes standar. Dari perspektif pengajaran, tes yang demikian menyediakan beberapa indikasi keterampilan umum dimana para siswa adalah kuat atau memiliki kesulitan. Bagaimana pun instrumen ini tidak diperhatikan untuk kepentingan diagnostik dan dengan demikian hanya sedikit informasi dan petunjuk mengenai di mana untuk memulai pengajaran.

Ada dua tipe penting tes hasil belajar yaitu tes individu dan tes kelompok. Tes individu telah populer dalam pendidikan khusus. Tes hasil belajar individual yang paling banyak dikembangkan di sekolah-sekolah. Tes hasil belajar kelompok seperti *Stanford Achievement Test* (SAT) yang dikembangkan Gardner, Rudman, Karlson, & Merwin (1982) dan *The Metropolitan Achievement Test* (MAT) oleh Prescott, Balow & Hogan & Farr (1984) juga sering digunakan di sekolah-sekolah. Sebagaimana halnya tes hasil belajar individual, tes kelompok menilai berbagai keterampilan jamak, salah satu diantaranya adalah matematika. Ada tiga area subtes *The SAT* yaitu konsep bilangan, hitungan matematika, dan aplikasi matematika.

## 2. Ukuran Patokan (Terstandar)

Instrumen yang menilai lingkup akademik khusus secara lebih rinci daripada ukuran pencapaian norma membantu para guru menentukan siswa bermasalah tertentu dan apa yang menjadi kekuatannya.

Beberapa tes ini belum menjadi diagnostik sebagaimana yang diinginkan guru

Terdapat batasan jumlah sampel perilaku untuk keterampilan khusus tertentu dalam bagian tes dan jika skor yang diperoleh adalah hanya beberapa butir yang digunakan, diagnostik umum berkurang. Jadi, untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk intervensi pengajaran, guru harus meningkatkan tes-tes

ini dengan pengukuran informal, pengukuran yang dikembangkan oleh guru. Sebagai contoh, jika siswa memiliki kesulitan dengan dua butir pada penambahan; ( $66 + 4$  dan  $86 + 29$ ), lalu pernyataan ini untuk dikembangkan keterampilan ini dengan berbagai masalah penambahan ( $16 + 8$ ,  $19 + 15$ ,  $37 + 20$ ,  $66 + 44$ ,  $145 + 159$ ,  $390 + 148$ ,  $524 + 386$ ). Analisis yang demikian menyediakan penilaian yang lebih mendalam (rinci) bagi kecakapan siswa untuk dua atau tiga digit masalah penambahan yang memerlukan penyusunan kembali dan penanganan bilangan nol.

## 3. Berbagai teknik diagnostik formal lainnya

Ada beberapa instrumen formal nonstandar untuk memperoleh informasi diagnostik. Berikut ini akan digambarkan dua instrumen tipe ini.

### a. *Diagnostic Test of Arithmetic Strategies* (DTAS).

*The DTAS* (Ginsburg & Mathews, 1984) merupakan instrumen diagnostik yang diperuntukkan secara individual yang dirancang untuk menganalisis strategi yang digunakan siswa untuk perilaku kalkulasi hitungan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Instrumen ini berguna bagi guru yang bekerja menghadapi siswa yang mengalami kesulitan dalam lingkup perhitungan ini. Setiap subtes dibagi menjadi empat bagian

- (1) Penyediaan masalah. Hanya penyediaan masalah, tidak ada perilaku perhitungan
- (2) Fakta bilangan. Siswa merespon untuk masalah-masalah mendasar yang ditampilkan secara visual.
- (3) Kalkulasi tertulis. Siswa bekerja sejumlah masalah sambil menyampaikan secara lisan apa yang mereka lakukan
- (4) Keterampilan informal. Siswa bekerja sejumlah masalah dengan menggunakan pensil dan kertas sambil mengungkapkan secara lisan apa yang mereka kerjakan.



## b. Pengukuran berbasis kurikulum

Metode asesmen pencapaian matematika yang paling banyak penggunaannya dalam pengajaran dan diagnostik kesulitan matematika adalah pengukuran yang didasarkan pada kurikulum yang digunakan. Pendekatan ini menghendaki untuk melakukan pemeriksaan mendalam berbasis keterampilan khusus dalam setiap situasi pembelajaran dan berbagai tujuan pembelajaran yang diset untuk siswa.

Prosedur yang dapat diikuti dalam pengumpulan data berbasis kurikulum adalah dengan meminta siswa untuk menyempurnakan satu paket yang berisi contoh-contoh keterampilan matematika yang banyak yang akan diajarkan. Siswa diberi waktu 2 menit untuk memecahkan masalah sebanyak mungkin dari butir tes yang mereka dapat kerjakan.

## Contoh lembar asesmen berbasis kurikulum

12	33	43	26	55
+23	+26	+44	+51	+23
56	42	52	66	71
+11	+20	+32	+33	+24
55	68	16	79	30
+44	+21	+52	+10	+56
37	17	76	62	45
+12	+72	+22	+36	+41
83	35	78	24	63
+13	+34	+11	+33	+33
48	29	57	21	23
+31	+30	+32	+41	+35

## 4. Teknik diagnostik informal

Salah satu cara untuk memperoleh informasi yang digunakan dalam diagnostik adalah dengan memperluas dan atau membagi konsep dan keterampilan yang ditemukan dalam instrumen formal. Anak harus dilatih untuk dapat mengidentifikasi dan mengingat bilangan, guru dapat menunjukkan kartu indek untuk satu siswa dengan satu bilangan dan meminta siswa untuk merespon dengan memberi nama setiap bilangan. Setiap kartu hendaknya dipresentasikan sekali lagi untuk menilai konsistensi. Pendekatan lain dapat dilakukan dengan presentasi satu kelompok bilangan pada satu lembaran kertas, kelompok untuk satu set, melafalkan satu angka, dan meminta siswa untuk menanggapi dengan menunjuk angka. Untuk menentukan apakah nilai bilangan dapat dipahami, guru dapat memperlihatkan kartu indek dengan suatu bilangan yang dimaksudkan dan menyuruh siswa untuk menyerahkan guru disesuaikan dengan jumlah permainan. Tugas dapat dibuat secara bervariasi dengan menyuruh siswa memilih dua pilihan, lima pilihan, sembilan pilihan, dan seterusnya.

Dengan pengelompokan dan perluasan konsep dan keterampilan yang dinilai dalam tes formal, guru dapat menentukan dengan tepat siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman dan keterampilan hitungan.

## 5. Analisis Tugas

Analisis tugas adalah rantai perilaku yang merupakan urutan respons yang dilakukan seseorang di mana setiap respons diasosiasikan dengan suatu rangsangan (Sulzer-Azaroff & Mayer, 1991). Komponen pembentuk analisis tugas terdiri dari kombinasi respons yang berurutan dan urutan perilaku tertentu sehingga ada perilaku yang mendahului perilaku lainnya. Susunan perilaku menuju perilaku akhir dapat dibantu oleh suatu rangsangan khusus yang dinamakan *Stimulus Diskriminatif* (SD). SD



merupakan peristiwa atau tanda bahwa satu perilaku segera mendapat penguatan. SD bukan saja merupakan tanda penguatan tetapi SD sendiri dapat menjadi penguatan pada perilaku berikutnya.

Ditinjau dari segi pendidikan, analisis tugas adalah suatu proses yang memberikan petunjuk pada guru untuk membuat keputusan dan mengidentifikasi hal-hal berikut:

- Apa yang akan diajarkan berikutnya
- Di bagian mana anak mendapat kesulitan atau sedang mendapat kesulitan bila berupaya membuat sebuah tugas dan tidak dapat menyelesaikannya;
- Langkah-langkah apa yang kira-kira perlu ditempuh untuk menyelesaikan tugas secara tuntas;
- Adaptasi apa yang dapat membantu murid menyelesaikan tugas tersebut;
- Kemungkinan kemampuan apa yang kira-kira tidak dapat dilaksanakan murid waktu menyelesaikan tugas.

Proses analisis tugas dapat meliputi: (1) demonstrasi langsung; (2) demonstrasi kemudian diganti dengan isyarat disertai petunjuk lisan; (3) petunjuk lisan saja; dan (4) petunjuk lisan yang tidak terperinci sehingga mengingatkan siswa akan langkah yang terlupa.

Langkah-langkah analisis tugas pada umumnya terdiri atas tiga bagian. Pertama; identifikasi keterampilan fungsional yang merupakan target pengajaran. Langkah kedua; mendefinisikan keterampilan yang ditargetkan, termasuk materi dan alat yang dibutuhkan dalam melaksanakan tugas. Langkah ke tiga; menerapkan tugas yang telah ditetapkan pada murid lain yang terampil melakukan tugas tersebut, kembangkan dan validasikan yang telah dibuat itu.

Proses analisis tugas dapat digunakan untuk menentukan urutan tugas secara hirarki. Informasi diagnostik dapat diperoleh dari daftar cek yang disusun secara teliti untuk analisis tugas operasi perhitungan khusus. Daftar cek ini dapat dikembangkan guru berdasarkan prosedur perhitungan yang bervariasi.

Contoh analisis tugas: Analisis tugas masalah pengurangan 400 – 175

Keterampilan prasyarat yang diperlukan

- (1) secara visual dapat membedakan angka-angka
- (2) menulis angka
- (3) mengikuti perintah tertulis dan lisan
- (4) nama angka
- (5) angka yang sama jumlahnya
- (6) mengenal tanda pengurangan ( - )
- (7) memberikan tanda pengurangan ( - ), menyatakan konsep menyingkirkan
- (8) membandingkan fakta dasar pengurangan
- (9) menyatakan konsep dengan menyusun kembali atau menghitung masalah yang meminta penyusunan kembali

Prosedur matematika yang diperlukan

- (1) mengenal masalah sebagai pengurangan
- (2) mengenal titik awal
- (3) Mengingat, menyatakan, menolak hitungan 0 sampai 5
- (4) Memindah ke kolom puluhan untuk penyusunan
- (5) mengingat, menyatakan, menolak untuk pengelompokan 0 puluhan
- (6) memindahkan ke kolom ratusan
- (7) mengenal 4 ratusan sebagai angka yang dapat disusun kembali
- (8) menyusun kembali ratusan



- a. menyilang 4
- b. tulis 3 di bawah 4
- c. tempatkan 1 pada kolom puluhan
- (9) Menyusun puluhan
  - a. silang keluar 10
  - b. tulis 9 di bawah 10 dalam kolom puluhan]
  - c. tulis 1 pada kolom satuan
- (10) pengurangan 10 min 5
- (11) menulis 5
- (12) pengurangan 9 min 7
- (13) menulis 2
- (14) pengurangan 3 min 1
- (15) menulis 2
- (16) membaca jawaban secara betul (225)

Untuk analisis yang lebih lengkap, strategi pembelajaran seperti itu dapat dikembangkan untuk pembelajaran siswa berkebutuhan khusus. Hal ini merupakan prosedur yang tidak sulit digunakan, tetapi memerlukan ketelitian dan kecermatan guru untuk membuat struktur sebagai cara yang mereka perlukan untuk menanganai siswa secara individual.

### C. Pendekatan Pembelajaran Matematika

#### a. Pendekatan *Textbook*

Pendekatan yang paling banyak digunakan guru dalam pengajaran matematika adalah dengan *Textbook*. Yang perlu diingat dalam pendekatan ini bahwa *Textbook* pada dasarnya ditulis untuk siswa pada pendidikan umumnya; bagaimanapun juga guru hendaknya memasukkan sejumlah seri yang berisi saran yang dialamatkan pada siswa yang berkesulitan belajar matematika.

#### b. Program Matematika Komperhensif

Pendekatan matematika yang komperhensif adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan cakupan luas keterampilan matematika. Ada dua program yang digambarkan dalam bagian ini adalah (1) project Math dan (2) direct instruction mathematics.

##### 1) Project Math

Project Math (Cawley, 1976) adalah program pengembangan yang komperhensif sebagai upaya untuk mempertemukan tiga tujuan penting yaitu: (1) untuk menyediakan siswa yang memiliki rentang pengalaman matematika yang luas, (2) untuk meminimalkan pengaruh perkembangan kemampuan dan keterampilan matematika yang kurang, dan (3) untuk menggunakan capaian kualitas matematika yang dapat mendorong pengalaman afektif dan kognitif siswa. *Project Math* memperkenalkan keterampilan pemecahan masalah bagi siswa berkebutuhan khusus dan termasuk keterampilan pemecahan masalah verbal dalam program ini.

##### 2) Program Remedial

Pendekatan ini memfokuskan pada penyediaan pengajaran untuk topik-topik matematika tertentu bagi siswa berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan belajar matematika pada pengajaran sebelumnya. Ada dua bentuk program remedial untuk pengajaran matematika (Polloway & Patton, 1993.p.313) yaitu *Corrective Mathematics* dan *Eclectic Orientation*.

*Cirrective Mathematics* adalah program remedial yang dikembangkan untuk digunakan bagi siswa yang mengalami kesulitan pada tingkat tiga Fokus utama program ini adalah pada empat operasi dasar yang termuat dalam modul. Setiap modul



berisi: fakta, operasi hitungan, dan masalah cerita kasus (dapat ditambahkan dalam modul keterampilan membaca dan menulis bilangan). Program ini dikembangkan untuk siswa yang belum menguasai penjumlahan. Siswa membutuhkan keterampilan awal untuk menggunakan program ini meskipun keterampilan membaca belum diperlukan. Bagi siswa yang masih mengalami kesulitan membaca dapat ditempatkan pada program ini.

*Corrective Mathematics* adalah pengembangan secara sistematis keterampilan belajar matematik dengan mengikuti paradigma pengajaran langsung. Setiap modul berisi petunjuk guru, kunci jawaban, dan buku siswa. Setiap modul juga meliputi tes penempatan, tes keterampilan awal, dan sejumlah tes penguasaan berseri.

*Eclective Orientation*. Pendekatan eclectic adalah pendekatan yang menggunakan kombinasi sejumlah teknik yang digunakan (buku teks, *project math* dan buku kerja) di mana memungkinkan penyediaan bantuan secara maksimal untuk keberhasilan program pembelajaran matematika.

#### D. Strategi Pembelajaran Kompetensi Berhitung

##### a. Kompetensi berhitung

Kompetensi berhitung termasuk penting karena (1) kompetensi ini dapat diukur untuk menentukan jawaban yang benar terhadap tugas pemecahan masalah dan (2) kompetensi ini membantu seseorang untuk menentukan kebijaksanaan respon dalam situasi sehari-hari (Cawley, 1989 dalam Pollock & Patton, 1993, p.314). Dalam perhitungan matematika siswa harus memiliki kompetensi tertentu untuk belajar fakta baru dan operasi atau harus mengembangkannya secara cepat untuk kemajuan dalam belajar secara matematika.

##### 1) Pra-Berhitung

Dalam hal ini guru hendaknya memikirkan keterampilan pra-berhitung. Siswa harus disiapkan untuk menampilkan keterampilan pra-berhitung agar dapat melakukan proses belajar dengan berhasil. Siswa mulai belajar berhitung tanpa makna; kemudian mereka belajar berhitung dengan makna yang dikaitkan dengan sekumpulan objek (benda); dan pada akhirnya siswa belajar mengingat perbedaan bilangan dan belajar menulisnya.

Pada keterampilan pra-berhitung, siswa harus belajar membedakan jumlah, bentuk, dan ukuran dari objek-objek yang berbeda. Siswa juga harus belajar untuk membedakan sejumlah angka sama halnya belajar membedakan huruf. Konsep lain yang guru butuhkan untuk membantu perkembangan keterampilan pra-berhitung meliputi besar/kecil, panjang/pendek, sedikit/banyak, lebih/kurang, dan putaran/siku.

Salah satu keterampilan pra-berhitung yang sangat penting yang harus diperoleh siswa adalah diperolehnya satu pengetahuan secara bertahap dengan keterampilan klasifikasi dan keterampilan pencocokan misalnya dari keterampilan mengambil benda dengan mencocokkan bentuk yang ditemukan tanpa warna atau ukuran, kemudian dilanjutkan dengan tahap mencocokkan bentuk dan warna, dan selanjutnya mencocokkan dengan tahap bentuk, warna dan ukuran.

Belajar menulis angka 1 – 10 adalah kegiatan yang terkadang bertolak belakang antara kegiatan pra-berhitung dan kegiatan berhitung itu sendiri. Oleh karena itu, kegiatan menulis angka hendaknya dikelola dengan belajar menulis tangan, tetapi hal ini tidak tidak secara keseluruhan tergantung pada penguasaan tulisan tangan.



## 2) Penjumlahan

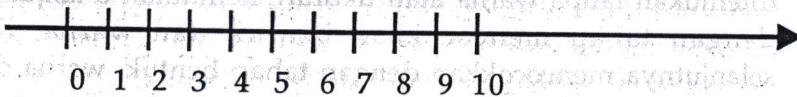
Keterampilan penjumlahan merupakan keterampilan yang dibutuhkan anak-anak untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Tombokan, 1996:p.98) Sebelum siswa belajar konsep penjumlahan di kelas, sebenarnya mereka telah memiliki pengalaman berhitung penjumlahan dari pengalaman nyata di luar sekolah, sebagai contoh pada saat anak mendapat uang lebaran dari sanak saudaranya, ia secara bertahap berhitung jumlah uang yang ia peroleh.

Pengalaman nyata dari kegiatan anak sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dapat diajarkan kepada anak dalam bahasa simbol penjumlahan (+). Konsep simbol plus (+) diperkenalkan kepada siswa agar ia siap menggunakan simbol tersebut untuk belajar keterampilan penjumlahan.

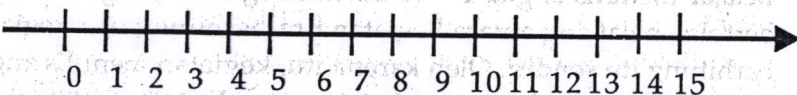
$$4 + 3 = 7$$

Awal pengajaran penjumlahan difokuskan pada penyajian konkrit dari realitas berhitung yang diajarkan. Beberapa teknik tradisional yang dapat dikembangkan yaitu dengan papan raba (papan panel) dan kartu saku.

Untuk membantu siswa dalam operasi penjumlahan dapat menggunakan garis angka seperti berikut:



Dilanjutkan



Garis bernomor ini dapat ditempelkan di meja-meja siswa atau

dibuat pada sehelai karton tebal dan menyimpannya di dalam meja-meja siswa. Untuk anak-anak usia dini, garis-garis ini dapat dibuat di lantai yang dapat digunakan untuk menggambarkan perhitungan melalui gerak.

Ketika siswa belajar penambahan satu per satu dan dapat mengingat angka 1 sampai dengan angka 9, mereka hendaknya diberikan perlengkapan untuk membuat kombinasi penambahan dengan menggunakan paling sedikit dua angka. Bila siswa telah menguasai penambahan kombinasi, mereka dapat diajak untuk mengalihkan pada kasus konkrit, dan kemudian langkah berikutnya adalah mempresentasikan proses ini dengan simbol atau tanda.

Guru hendaknya dapat memelihara konsistensi pikiran bahasa matematika siswa sehingga tidak membingungkan siswa itu sendiri, karena kalau guru menggunakan istilah yang berbeda untuk maksud yang sama akan membingungkan siswa. Istilah plus harus digambarkan secara baik dengan cara memperkenalkan apa yang terjadi selama penambahan. Misalnya 2 plus 2 sama dengan 4 atau  $2 + 2 = 4$  lebih jelas dari pada 2 dan 2 membuat 4.

Beberapa konsep tidak boleh secara langsung dimasukkan dalam penambahan atau perhitungan seperti kata: "sebelum", "setelah", "antara", "lebih", dan "kurang" dan pemahaman konsep "nol" dan simbol "nol" tidak mempunyai nilai tetapi nol itu membantu menentukan tempat nilai. Pemahaman konsep ini memberi petunjuk secara langsung untuk mengembangkan kecakapan dalam pemberian alasan berhitung.

## 3) Pengurangan

Metode dan prosedur yang digunakan dalam pembelajaran penjumlahan dapat digunakan untuk pengajaran



pengurangan. Pengajaran pengurangan juga dimulai dari yang konkrit ke yang abstrak atau simbol angka.

Metode pengurangan pada awalnya siswa perlu melihat pengelompokan angka satuan, puluhan, ratusan, ribuan dan seterusnya. Bilangan 23 bila dikelompokkan menjadi 2 puluhan yang berarti 20 dan 3 satuan ( $23 = 20 + 3$ ). Siswa harus memahami bahwa 2 dalam 20 adalah 2 puluhan.

$$\begin{array}{r} 23 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$$

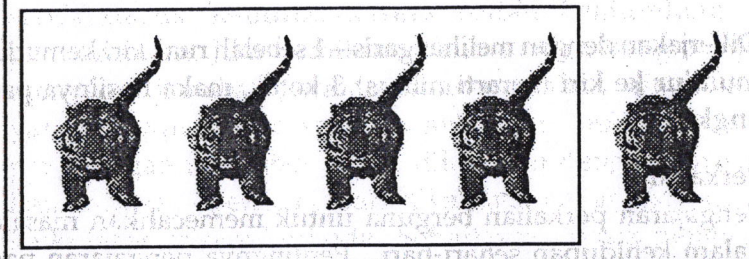
Bila siswa dihadapkan pada kasus seperti ini, maka siswa harus memahami istilah "meminjam" karena angka 3 satuan tidak dapat dikurangi dengan angka 4 satuan. Untuk dapat mengoperasikan pengurangan ini, maka harus meminjam 1 puluhan pada angka 2 puluhan, sehingga 1 puluhan + 3 satuan = 13 dapat dikurangi 4 satuan menjadi 9 satuan. Karena angka 2 puluhan telah dipinjam satu, maka berkurang 1 puluhan, sehingga tersisa 1 puluhan.

Menurut Tombakan (1996:p.104) teori matematika mengembangkan pengurangan sebagai operasi kebalikan (*invers*). Apabila operasi pengurangan telah dimengerti, siswa-siswa perlu menyelidiki hubungan antara penjumlahan dan pengurangan.

Bookers, dkk (1984 dalam Tombakan, 1996.p.104) menganjurkan pengajaran konsep pengurangan bagi siswa berkebutuhan khusus dengan tiga model: (1) model "memisahkan", (2) model penjumlahan dengan suku yang tidak diketahui, dan (3) model "membandingkan".

Contoh Model "memisahkan"

Ada empat macan, satu macan melompat ke luar kandang, berapa macan yang tersisa?



Representasi simbol

4 dipisahkan satu sisa tiga

Respon verbal

$4 - 1 = 3$

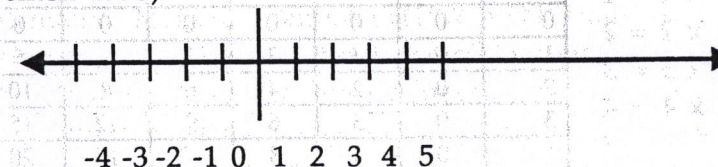
Model pengurangan berikut diambil dari model penjumlahan dengan suku yang tidak diketahui (misalnya,  $5 + \dots = 8$ ). Dalam model ini, kita perkenalkan pengurangan dengan mengangkat masalah konkrit yang diketahui anak. Misalnya, Si Amir punya 3 kelereng, jika ia menginginkan kelerengnya menjadi 8, berapa kelereng yang harus dibeli Amir?

Penyajian simbolik  $3 + \dots = 8$

$$\dots + 3 = 8$$

$$8 - 3 = \dots$$

Konsep pengurangan dapat dijelaskan dengan garis bilangan (Cemen 1993).



Contoh  $-4 + 7 = \dots$

Dikerjakan dengan melihat garis -4 sebelah ruas kiri kemudian



maju ke kanan 7 kotak, maka hasilnya pada angka 3 ( + 3).

Contoh  $-1 + (-3) =$

Dikerjakan dengan melihat garis - 1 sebelah ruas kiri kemudian mundur ke kiri (berarti minus) 3 kotak, maka hasilnya pada angka - 4.

#### 4) Perkalian

Pengajaran perkalian berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya pengajaran pada siswa bagaimana pemecahan masalah dan memberi alasan tidak dapat terlalu ditekankan. Secara tradisional pembelajaran perkalian dan pembagian membutuhkan ingatan perkalian yang dapat dibantu dengan tabel hasil perkalian. Siswa berkebutuhan khusus dapat dilatih dan diajar untuk belajar keterampilan berhitung tanpa pikir (mencongak) dan belajar keterampilan memecahkan masalah, namun sulit bagi siswa berkebutuhan khusus tertentu dapat mengaplikasikan keterampilan matematika dalam praktek atau situasi sehari-hari.

Secara tradisional guru dapat membantu siswa belajar bagaimana mengalikan dengan menggunakan satu set objek dan kemudian dengan menggunakan kombinasi tabel perkalian seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

$1 \times 1 = 1$	X	0	1	2	3	4	5
$1 \times 2 = 2$	0	0	0	0	0	0	0
$1 \times 3 = 3$	1	0	1	2	3	4	5
$1 \times 4 = 4$	2	0	2	4	6	8	10
	3	0	3	6	9	12	15
	4	0	4	8	12	16	20
	5	0	5	10	15	20	25

Pengajaran perkalian harus juga diawali contoh-contoh kongkrit, kemudian dari contoh-contoh kongkrit dapat maju

ke contoh-contoh yang lebih abstrak yaitu dalam bentuk simbol atau tanda. Untuk dapat belajar perkalian dengan baik, maka siswa harus memiliki keterampilan penjumlahan dan pengurangan. Jika demikian, siswa akan dengan mudah mengecek jawaban permasalahan perkalian. Untuk zaman yang sudah maju seperti sekarang ini, pengecekan perhitungan perkalian dapat dilakukan dengan kalkulator. Perlu diingat, operasi perkalian kalkulator biasa (standar) dan kalkulator *science* berbeda. Sebaiknya, untuk pengecekan perkalian kombinasi seperti  $4 + 5 \times (-6) : (-5) + 5 = \dots$  digunakan kalkulator *science*. Hasil perkalian dan penjumlahan dengan kalkulator biasa 15,8. Sedang bila digunakan kalkulator *science* hasilnya sama dengan 15. Yang benar adalah hasil perkalian dengan kalkulator *science* yaitu 15.

#### 5) Pembagian

Keterampilan membagi memerlukan banyak keterampilan dan manipulasi dari perkalian yang sulit untuk dipahami bagi siswa-siswa berkesulitan belajar. Oleh sebab itu, kita harus dapat membantu mereka agar terampil melaksanakan pembagian dengan benar. Hal ini sangat penting bagi guru untuk dapat menyiapkan pengajaran secara jelas dan sistematis dalam lingkup ini.

Operasi pembagian merupakan operasi hitungan yang tersulit dipahami oleh siswa, terutama siswa berkesulitan belajar matematika. Menurut Tombokan (1996:p.114) faktor penyebab kesulitan, antara lain: (1) tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan prasyarat (atau pengetahuan awal), dan (2) menghitung mulai dari kiri ke kanan padahal ke empat operasi dasar semuanya mulai dari kanan.

Penyelesaian soal pembagian dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu cara sekatan dan cara pengukuran (Akhbar



Sutawidjaya, 1992/1993). Cara sekatan tidak dapat digunakan pada pembagian bilangan pecah, tetapi baik sekali digunakan pada pengenalan awal pembagian. Cara pengukuran digunakan baik pada pembagian dengan bilangan bulat maupun dengan bilangan pecah. Dalam cara sekatan, misalnya ibu guru membagi 12 gula-gula pada 3 anak, maka cara pemecahannya: setiap anak diberi gula-gula satu-satu sampai gula-gulanya habis baru dihitung kue yang dimiliki setiap anak, yaitu 4 buah.

\* \* \* \*

\* \* \* \*

\* \* \* \*

Pembagian bilangan bulat dengan cara pengukuran dapat dipikirkan sebagai pengurangan berulang. Sebagai contoh  $20 : 5$  dengan pengukuran berulang adalah sebagai berikut:

20

- 5

15

- 5

10

- 5

5

- 5

0

1

1

1

1

 $20 : 5 = 4$ 

Cara pembagian dapat pula dilakukan seperti berikut:

 $15 : 3 = 5$ 

X X X X X

X X X X X

X X X X X

X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X

Untuk mengecek hasil bagi, siswa dapat melakukan perkalian antara hasil bagi dan pembilang. Contoh  $30 : 6 = 5$ , cara mengecek

apakah hasil pembagian 5 benar, maka 5 hendaknya dikalikan 6 apakah sama dengan 30, bila hasilnya tidak sama berarti perhitungan pembagian tersebut salah. Jawaban 5 adalah benar, karena  $6 \times 5 = 30$ .

#### 6) Pengukuran

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita dihadapkan pada istilah "meter", "liter", "ton", "jam" dan sebagainya. Siswa berkebutuhan khusus perlu sekali dibekali dengan keterampilan pengukuran yang berfungsi dalam kehidupannya. Pengukuran dalam matematika meliputi: waktu, uang, panjang, berat, dan isi. Meskipun waktu dan uang tidak umum diajarkan sebagai pengukuran, semua pengukuran adalah didasarkan pada perbandingan relatif. Ketika kita mendefinisikan waktu atau pengukuran waktu, kita membandingkan sebuah periode antara dua kejadian dengan suatu jangkauan waktu tertentu, selalu disebut detik, menit, jam, dan seterusnya. Demikian juga, uang membantu kita membandingkan harga objek, sebagai contoh seribu rupiah lebih berharga dari seratus rupiah.

Anak-anak berkebutuhan khusus sebaiknya diajarkan beberapa konsep pengukuran, khususnya waktu dan uang. Pada bagian ini, bagaimana mereka menggunakan konsep ini; sebagai contoh: waktu dapat dilihat sebagai perbedaan siang dan malam, hari dalam minggu, minggu dalam bulan, bulan dalam tahun, dan seterusnya.

#### 7) Waktu

Anak-anak berkesulitan belajar matematika perlu sekali diberikan keterampilan menentukan waktu dan arah (Lerner, 1985). Guru harus mengembangkan tentang persepsi waktu (jam, menit, detik) dengan menyediakan pengalaman-pengalaman yang kongkrit. Anak harus dapat membaca dan



menulis jam maupun “merasakan” jam (Tombakan, 1996:p.164). Sebagai contoh: guru menunjukkan jam dinding sebagai berikut: “Sekarang jam 11.00, satu jam lagi kita akan pulang ke rumah”. Setelah pengalaman kongkrit, anak-anak juga harus menggambar jam dan kemudian latihan soal-soal mengenai jam.

Setelah pengalaman di atas, anak-anak diajak menggunakan jam sesungguhnya yang memiliki jarum panjang dan pendek. Dengan menggunakan jam (sesungguhnya atau dibuat dari karton), kita memperkenalkan interval waktu dengan segmen setengah jam, 15 menit, 5 menit, dan 1 menit. Kita lanjutkan dengan aplikasi pengukuran waktu dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dilanjutkan secara bertahap menjelaskan hari, minggu, bulan, tahun dengan menyediakan kalender.

Belajar untuk menyatakan waktu pada sebuah jam adalah sebuah tugas yang sulit bagi kebanyakan anak, terlebih bagi siswa berkesulitan belajar. Sebelum diajarkan konsep waktu, anak-anak kita ajarkan konsep: “hari ini”, “hari esok”, “minggu depan”, “setengah jam”, seperempat jam”, dan sebagainya sebagai dasar untuk pemahaman waktu. Kemudian, anak harus dipahamkan tentang adanya kejadian tertentu yang dikaitkan dengan waktu, misalnya: “Tandi malam pukul 07.15 telah terjadi gempa di laut Jawa”; “Kita makan siang pukul berapa ya?”. Kalau perlu, anak-anak diajak untuk membuat jadwal secara bersama kegiatan harian dan mingguan selama hari libur sekolah, sebagai strategi mengajarkan waktu pada anak-anak. Anak-anak juga perlu dikenalkan istilah “sebelum” dan “setelah” untuk menyatakan waktu. Contoh: “Lima menit sebelum berangkat semua anak sudah harus kumpul, kita berangkat ke daerah gempa pukul 07.00 WIB”.

8) Uang  
Keterampilan keuangan mungkin sebagai salah satu keterampilan hidup yang sangat penting di mana siswa akan membutuhkan kemudian dalam karirnya. Anak-anak selalu masuk sekolah dengan beberapa pengetahuan tentang uang. Siswa menggunakan uangnya untuk membeli makan siang dan membiayai berbagai aktivitas di sekolah. Guru dapat dengan mudah menggunakan aktivitas-aktivitas ini untuk membantu siswa lebih tepat pengetahuan tentang uang. Anak-anak diajarkan berbagai bentuk dan nilai uang, mulai dari lima puluhan, ratusan, ribuan, sepuluh ribuan, lima puluh ribuan dan seratus ribuan.

Anak-anak perlu belajar berbelanja dengan uangnya, menghitung uang pengembalian, menghitung uang yang kurang dalam belanja, mengecek daftar belanja, dan menghitung uang tersisa di sakunya.

Penganggaran di rumah dapat diajarkan dengan menyusun daftar untuk sewa, makanan, dan pakaian. Keterampilan pembukuan dapat juga diajarkan pada siswa. Siswa juga harus belajar bagaimana menandatangani uang, menulis cek, menyimpan uang dalam buku tabungan, menggunakan peralatan elektronik untuk transaksi keuangan, dan penggunaan software komputer untuk perhitungan keuangan (dengan program excel). Sekolah dapat juga membuat simulasi perbankan, koperasi, Perseroan Terbatas, dan lainnya sehingga terjadi interaksi transaksi keuangan di antara lembaga-lembaga mini yang disimulasikan tersebut.

9) Isi dan Berat

Berat tidak dapat diperkirakan dari isi, atau sebaliknya isi tidak dapat diprediksi dari beratnya barang. Istilah “lebih” dan “kurang” harus dikaitkan dengan isi. Jika anak-anak belajar



isi, maka pengajaran awal harus dimulai dari hal-hal yang kongkrit. Guru mendemonstrasikan perubahan dari ukuran kecil ke ukuran yang lebih besar, benda yang kering dan basah yang sama bentuknya akan berbeda beratnya. Untuk belajar berat, anak-anak harus dibimbing untuk membandingkan dua atau lebih objek untuk menentukan benda yang paling berat.

Siswa harus belajar berat mulai dengan menggunakan kilogram, dan secara bertahap dengan ukuran ons, gram untuk menentukan objek yang paling berat dan paling ringan.

#### 10) Pemecahan masalah

Dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pendidikan matematika, pemecahan masalah lebih dikenal dengan soal cerita (Reys, dkk, 1992). Kemampuan menyelesaikan soal-soal cerita seyogyanya ditanamkan dari SD sehingga di kemudian hari mereka dapat menggunakannya sebagai dasar pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (misalnya merencanakan biaya hidup dalam sebulan atau menyusun rencana menabung di bank agar dapat membeli sesuatu yang dibutuhkan) (Tombokan, 1996:p. 166-167). Akan tetapi banyak murid SD mengalami kesulitan belajar soal-soal cerita, apalagi murid berkesulitan belajar matematika.

Anak-anak berkesulitan belajar pada umumnya mempunyai kesulitan dalam bahasa (Leener, 1985), sedangkan pemecahan masalah matematika sangat berhubungan dengan bahasa (Ellerton & Clements, 1991). Struktur semantik dalam soal menentukan keberhasilan menyelesaikan soal cerita (Carponter, 1985). Apakah semantik? Semantik adalah studi tentang pengertian dan penggunaan serangkaian kata-kata atau uraian verbal yang diasosiasikan dengan sesuatu (Lenner, 1985), di mana soal-soal cerita dikaitkan dengan situasi kuantitatif.

Paterson (1972) menyarankan kepada para guru yang melakukan pembelajaran pada siswa-siswanya bahwa "proses lebih baik daripada *rote learning* (hafalan)". Implikasi dalam pembelajaran matematika: pengembangan keterampilan berhitung mungkin perlu, tetapi hal itu dirasa belum cukup. Kompetensi berhitung sekarang ini dapat digantikan dengan kalkulator sebagai alat untuk memecahkan masalah.

Moses (1983) memberikan indikasi adanya tiga faktor penghambat utama untuk pemecahan masalah: (1) minat dan motivasi; (2) kekurangan keterampilan dasar (termasuk kemampuan membaca); dan (3) ketiadaan fasilitas keterampilan kognitif. Sementara itu Ellerton & Clement (1991) sebagai dikutip Tombokan (1996:p. 167) menyatakan bahwa penyajian soal dipengaruhi oleh tiga hal: (1) interaksi bahasa dan masalah, (2) konteks di mana soal disajikan, dan (3) struktur kognitif yang dimiliki murid.

Yang perlu dilakukan siswa (termasuk siswa berkesulitan belajar matematika) dalam menyelesaikan soal cerita adalah menyajikan kembali soal. Mereka harus memiliki pengetahuan verbal, keterampilan matematika (operasi hitungan), dan kemampuan imajinasi (keterampilan visual), dan motivasi yang tinggi.

Bley & Thorton (1981) sebagaimana dikutip Tombokan (1996:p.169) memaparkan beberapa strategi efektif untuk mengajarkan pemecahan masalah bagi anak-anak berkesulitan belajar.

1. Gunakan situasi pemecahan masalah yang menarik dan sesuai dengan pengalaman murid
2. Sajikan soal-soal cerita secara lisan, terutama bagi murid-murid berkesulitan belajar yang tidak dapat membaca



3. Gunakan objek-objek yang kongkrit untuk penguatan visual seperti gambar, grafik, atau objek-objek yang kongkrit lain untuk mengklarifikasi, mendemonstrasikan, dan verifikasi jawaban.
4. Menyederhanakan soal. Substitusi soal kompleks dengan soal sederhana, dan soal menyangkut angka-angka besar dengan soal angka sederhana.
5. Menyajikan kembali soal dengan kata-kata sendiri. Verbalisasi akan membantu murid menganalisis soal untuk dirinya sendiri. Verbalisasi juga membantu kita mengetahui apakah murid mengerti soal apa tidak.
6. Melengkapi soal-soal dari buku matematika SD dengan soal-soal yang dibuat guru.
7. Berikan kesempatan anak untuk berpikir. Kita berupaya untuk mengerti bagaimana anak memikirkan dan menyelesaikan soal.
8. Mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal cerita (memahami soal, merencanakan strategi penyelesaian, menentukan jawaban, dan mengecek jawaban). Murid berkesulitan belajar sukar belajar soal-soal cerita, hal ini mungkin disebabkan mereka tidak dapat membaca. Akan tetapi kebanyakan di antara mereka sukar memikirkan bagaimana menyelesaikan soal. Mereka cenderung membuat penyelesaian segera setelah melihat angka-angka dalam soal. Oleh sebab itu perlu melatih mereka menggunakan strategi penyelesaian soal cerita.

Polloway & Patton, 1993:p.321) menyatakan bahwa untuk mengajar problem solving, guru harus membantu siswa: (1) memahami bahasa yang terlibat dalam situasi masalah, (2) memfokuskan pada informasi yang relevan dan kata-kata signifikan yang diperlukan untuk memperoleh jawaban yang benar dan membuang yang tidak relevan, informasi yang tidak

penting; (3) menyatakan secara lisan masalah; dan (4) mengembangkan strategi pemecahan masalah.

Polloway & Patton (1993:p.322) mengemukakan strategi efektif dalam penggunaan problem solving adalah:

- 1) Baca (atau dengar) secara cermat
- 2) Tulis beberapa kata jenis jawaban yang dibutuhkan (misalnya kilometer per jam)
- 3) Cari kata-kata yang cocok dan buang informasi yang tidak perlu.
- 4) Cari angka-angka penerang yang penting
- 5) Gambarkan dengan sebuah diagram atau sketsa yang sesuai; grafik ini tidak harus menjadi sebuah pekerjaan tetapi dapat membantu untuk menggambarkan masalah apa yang diselesaikan.
- 6) Putuskan perhitungan yang diperlukan, dan identifikasi kalimat yang pasti untuk situasi ini.
- 7) Lakukan perhitungan
- 8) Evaluasi jawaban untuk menentukan jawaban yang benar
- 9) Tulis jawaban dengan unit yang sesuai.

Bagi siswa berkesulitan belajar yang memiliki keterampilan membaca yang terbatas akan sulit untuk memahami bahasa matematika. Untuk mengatasi kasus ini, Cawley (1984) sebagaimana dikutip Polloway & Patton (1993:p.322) memberikan rekomendasi penggunaan materi bacaan yang memudahkan bagi siswa tersebut memahami gambaran matematika dalam lembaran ini. Dari adaptasi materi ini, masalah bacaan dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa yang siswa pahami.

Jadi, cara yang paling efektif untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam matematika meliputi pendefinisian istilah yang digunakan



dengan jelas, strategi pembelajaran untuk mengidentifikasi kata-kata dan untuk membuang informasi yang tidak perlu, menggunakan strategi mediasi verbal untuk pemecahan masalah, dan menyediakan prosedur pemecahan masalah secara sistematis.

Contoh pemilihan operasi pemecahan masalah

Pada perayaan Hari Anak Nasional telah diadakan lomba adu kecepatan kodok melompat di Taman Pintar. Kontes kodok melompat diikuti 74 kodok. 49 kodok adalah kodok coklat. Kodok yang lain berwarna hijau. Berapa jumlah kodok hijau?

Tulis dengan cerita pendek  
Seluruh kodok 74  
Kodok coklat 49  
Berapa kodok hijau?

Tulis dalam bahasa matematika

74  
- 49

Menemukan jawaban

74  
- 49  
25

Jawaban: ada 25 kodok hijau.

Apakah operasi pemecahan masalah seperti ini dapat dilakukan untuk tunanetra? Untuk menjawab pertanyaan ini memerlukan kreativitas guru bekerja sama dengan guru pendidikan khusus. Dengan sistem sempoa, maka anak tunanetra akan dengan mudah menghitung secara matematik karena setiap kasus akan dimasukkan dalam perhitungan sempoa tersebut. Untuk menjelaskan perbedaan warna antara kodok hijau dan coklat memang tidak dapat diajarkan untuk tunanetra, maka guru dapat melakukan modifikasi cerita bukan dengan warna tetapi dapat dengan bentuk atau ukuran. Contoh pemilihan operasi pemecahan masalah untuk pembelajaran bagi siswa terbelakang mental (*mentally retarded*) tentu tidak sama sulitnya dengan anak normal. Oleh karena itu, materi harus dimodifikasi tingkat kesulitannya menjadi lebih mudah dan lebih banyak menggunakan contoh dengan benda-benda yang menarik.

## BAB XI

## STRATEGI PEMBELAJARAN SAINS

### A. Rasional

Perkembangan sains di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, Jerman, Perancis, Jepang dapat dijadikan dasar untuk memacu sejumlah pakar sains di negara kita serta bertanggung jawab terhadap perkembangan dan kemajuan sains dan teknologi di negara kita. Dengan jumlah populasi yang semakin besar yang melek teknologi, maka jumlah tenaga kerja yang kualified bisa terpenuhi, sehingga akan tercipta suasana kondusif untuk inovasi teknologi yang menumbuhkan kualitas hidup di masyarakat.

Hal tersebut semua terjadi karena kualitas pendidikan sains dapat ikut mendukung kondisi tersebut. Conny Semiawan (2003) menyatakan bahwa "dengan adanya kepedulian tentang kualitas pendidikan sains di seluruh dunia, bukan saja antara lain menghasilkan ahli peneliti umpamanya di bidang kimia atau fisika, tetapi juga mendidik warga dunia untuk melek sains dan teknologi". Dengan pernyataan ini berarti warga dunia, termasuk siswa berkebutuhan khusus harus melek sains dan teknologi, yang berimplikasi pada pendidikan sains untuk siswa berkebutuhan khusus.

Mengapa pendidikan sains sangat penting dalam pendidikan untuk siswa berkebutuhan khusus di Indonesia? Karena terjadinya proses peralihan peradaban dari peradaban agraris ke peradaban



mesin dan industri serta informatika, dengan perkembangan yang sangat cepat sebagai akibat dari peningkatan IPTEK yang mempunyai dampak terhadap seluruh dimensi dari berbagai nilai kehidupan.

Globalisasi yang termanifestasikan dalam strukturnya melibatkan semua jaringan dengan tatanan global yang seragam dalam pola hubungan yang sifatnya penetratif, kompetitif, rasional, dan pragmatis (Poespowardojo, 1995), dalam berbagai kehidupan kita, terutama dalam dimensi ekonomi dan budaya. Konsekuensinya ialah bahwa di dalam penyiapan SDM dan pemberdayaan SDM, kita harus bersifat realistis. Salah satu kelompok SDM kita terdapat kelompok yang berkebutuhan khusus. Oleh karena itu, upaya penyiapan dan pemberdayaan SDM berkebutuhan khusus yang melek sains, teknologi dan informasi harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka.

Konsep sains bagi semua warga yang dijabarkan dari konsep *science for all* adalah pengkajian dan penterjemahan pengalaman manusia tentang dunia fisik dengan cara teratur dan sistematis. (Conny Semiawan, 2003). Jadi konsep sains di sini harus mencakup semua aspek pengetahuan yang dihasilkan oleh aplikasi metode saintifik, bukan saja fakta dan konsep proses saintifik, tetapi juga berbagai variasi aplikasi pengetahuan dan prosesnya seperti umpama pengamatan, pengelompokan, perkiraan serta penilaian dan interpretasi. Sedangkan teknologi menunjuk pada aplikasi sains dalam cakupan pengetahuan sains (Unesco, 1989). Jadi, sains bagi semua warga berkenaan dengan kehidupan nyata yang terkait dengan fenomena dunia fisik dan lingkungan dekat dan tidak saja memiliki kelompok sasaran populasi sekolah siswa normal, melainkan juga anak-anak berkebutuhan khusus.

Dalam pembelajaran sains, siswa berkebutuhan khusus seharusnya mendapatkan pelayanan dengan frekuensi yang lebih

banyak dan lebih lama bila ditempatkan dalam kelas integrasi di sekolah umum. Mereka membutuhkan didaktik metodik khusus, sangat penting bagi kehidupannya, dan bidang direfleksikan dalam kompetensi yang dituntut pada jenjang pendidikan selanjutnya.

Price, Ness, dan Sitt (1982) menyarankan bahwa daya dorong yang tinggi dalam program pendidikan sains bagi siswa berkebutuhan khusus terletak pada pengembangan atau remediasi keterampilan dasar. Selain itu, program pembinaan kepribadian untuk bidang ini perlu diperhatikan; sehingga perlu pendidikan khusus yang melatih untuk mempersiapkan para personal bekerja pada bidang ini. Patton dan Colleagues (1987) menemukan bahwa jumlah yang cukup signifikan dari pendidikan khusus yang dilaporkan guru bahwa mereka tidak pernah menerima latihan-latihan jenis ini. Bukan suatu hal yang aneh, personil pendidikan khusus yang paling banyak merasa tidak dipersiapkan dan tidak dihadapkan pembelajaran siswa berkebutuhan khusus.

Guru-guru reguler pada umumnya kurang dipersiapkan untuk bekerja melayani pendidikan sains bagi siswa berkebutuhan khusus, sehingga mereka tidak dapat memberikan pelayanan pendidikan dengan tepat. Atwood dan Oldham (1985) menerangkan tiga masalah utama yang dikaitkan dengan siswa berkebutuhan khusus yang ditempatkan di pendidikan umum: (a) kekurangan dalam bahasa (seperti membaca, mendengar, menulis, bicara), (b) kesulitan kosa kata dan konsep baru; dan (c) perilaku yang tidak sesuai. Dengan tiga masalah ini, maka hal itu dapat dijadikan dasar dan saran kepada guru-guru di sekolah umum untuk dapat mengajar bagaimana mengakomodasi kebutuhan khusus siswa di dalam kelasnya.

Untuk dapat mengakomodasi kebutuhan siswa berkebutuhan khusus dalam bidang sains, bukan hanya terletak pada kemampuan guru yang terlatih, melainkan juga perlu adanya



buku-buku referensi yang memberikan informasi khusus dalam bidang sains yang ditulis oleh pakar pendidikan.

Dua faktor penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran sains terkait dengan keberadaan siswa berkebutuhan khusus di kelas reguler adalah (1) penempatan siswa berkebutuhan khusus dalam kelas studi sains. Untuk siswa berkebutuhan khusus tertentu (yang memiliki karakteristik tidak dapat membaca buku teks atau tidak dapat berpartisipasi dalam aktivitas diskusi dan kelas) memerlukan bimbingan atau bantuan tersendiri. Mereka belajar dengan keterbatasan karena kondisi kekhususannya, maka sering justru meningkat perilaku yang tidak diinginkan; (2) pada saat menerima jadual layanan khusus (seperti, konseling, remedial membaca). Pada saat siswa berkebutuhan khusus memperoleh perlakuan konseling atau remedial, maka mereka kehilangan waktu belajar di saat siswa-siswa lain mendapat pelajaran sains di dalam kelas.

Belajar sains harus dikenalkan pada semua siswa, khususnya siswa berkebutuhan khusus sebagai dasar untuk memiliki keterampilan hidup. Ada banyak alasan kenapa studi ilmu pengetahuan penting diajarkan kepada siswa berkebutuhan khusus (Polloway dan Patton, 1993)

1. Pengalaman langsung terutama sekali membantu siswa menjadi akrab dengan kelompoknya.
2. Keterampilan dasar dapat diterapkan dalam konteks yang bermakna.
3. Kaya latar belakang pengalaman yang dapat dikembangkan untuk menetapkan "kerangka kerja pengetahuan ke dalam ide-ide baru pengintegrasian siswa, pertemanan".
4. Para siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih tinggi dan strategi pemecahan masalah.

## B. Asesmen

Ada beberapa cara untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kesulitan siswa berkebutuhan khusus dalam belajar sains. Rakes dan Choate (1990) menyarankan 4 teknik asesmen: tes formal, tes informal, interviu, dan pengamatan.

Tes formal yang dapat digunakan dalam pendidikan sains adalah *Iowa Test of Basic Skills* (ITBS) untuk anak 3 – 9 tahun, *Metropolitan Achievement Test* (MAT) untuk anak 1,5 – 9,9 tahun, *Sequential Test of Educational Progress* (STEP) untuk anak 3,5 – 12,9 tahun, *SRA Achievement Test* untuk anak usia 4 – 12 tahun, *Stanford Achievement Test* untuk anak usia 3,5 – 9,9 tahun.

Tes informal meliputi pengukuran berbasis kurikulum yang secara umum dibuat sendiri oleh guru, tes non standar yang menyertai program buku teks, dan asesmen-asesmen yang dihasilkan oleh guru dalam bentuk lainnya.

Interviu digunakan tidak hanya menentukan apa yang telah dipelajari siswa, tetapi juga untuk menentukan minat siswa. Untuk mendapatkan informasi ini, maka guru harus melakukan tanya jawab dengan siswa dengan berbagai teknik pendekatan.

Pengamatan juga dapat digunakan sebagai alat asesmen. Untuk pekerjaan ini sebaiknya dipandu dengan ceklis yang sebelumnya telah ditentukan sasaran yang akan diamati. Ceklis dapat dibuat dan digunakan oleh guru untuk mengevaluasi pencapaian siswa.

## C. Pembelajaran Sains untuk Siswa Berkebutuhan Khusus

Dari semua mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa di sekolah, pelajaran sains mungkin merupakan salah satu pelajaran yang paling membangkitkan minat, namun juga sebagai salah satu mata pelajaran yang paling ditakuti oleh banyak siswa



(Polloway and Patton, 1993). Pembelajaran sains merupakan aktivitas belajar yang menggairahkan, tetapi kesulitan yang dihadapi guru ketika harus menghadapi siswa-siswanya dengan ragam latar belakang. Sikap guru dapat menjadi variabel kritik, namun tidak ada perihai bagaimana menggairahkan guru mengajar sains sehingga menjadikan siswa antusias dalam belajar sains.

Pembelajaran sains harus dirancang untuk semua siswa, bukan untuk orang yang akan menjadi scientist (Jackson, Jackson, & Monroe, 1983). Patton dan Colleagues (1993) menemukan dalam penelitian guru pendidikan khusus bahwa banyak sekali siswa berkebutuhan khusus yang tidak mendapat pengajaran sains dan karenanya mereka tidak dialokasikan banyak waktu ke bidang pelajaran ini setiap minggu. Atas dasar ini, maka pelajaran sains hendaknya dirancang berdasarkan topik-topik yang cocok dengan kebutuhan-kebutuhan masing-masing siswa, baik kebutuhan siswa sekarang dan kebutuhan yang akan datang.

Rakes dan Choate (1990) telah mengidentifikasi sejumlah keterampilan untuk dapat memahami segi-segi dalam pengajaran sains. Keterampilan-keterampilan ini telah diorganisir menurut tiga dimensi penting: (1) keterampilan memperoleh informasi (pengamatan, mendengar, membaca, keterampilan studi, eksperimen langsung); (2) keterampilan memproses informasi (organisasi, analisis, pengukuran, klasifikasi); dan (3) keterampilan terpadu (sintesis, hipotesis, eksperimen mandiri, generalisasi, dan evaluasi). Keterampilan-keterampilan tersebut sangat berkait dengan keterampilan menemukan yang merupakan bagian dari proses saintifik, yang juga diberlakukan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Menurut Poloway dan Patton (1993) bahwa kompetensi sains yang harus dimiliki guru meliputi:

- o Mengetahui isi bidang pendidikan sains
- o Memahami sejumlah keterampilan laboratorium tertentu
- o Mampu mengembangkan kurikulum yang belum mantap
- o Mengetahui berbagai pendekatan dan materi untuk pembelajaran sains bagi siswa berkebutuhan khusus
- o Mampu untuk mengadaptasi materi dan teknik untuk mengakomodasi siswa berkebutuhan khusus secara individual.
- o Mengetahui keterampilan yang dibutuhkan untuk perencanaan dan penyelidikan sains.
- o Akrab dengan masyarakat sumber
- o Mampu menerapkan pendidikan sains yang sesuai untuk program pendidikan siswa berkebutuhan khusus
- o Mampu mengkaitkan topik dan konsep sains ke dalam situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

#### D. Isi Pengajaran Sains

Yager (1989) dalam ringkasan hasil penelitiannya ditemukan 4 tujuan pendidikan sains yaitu: (1) sains untuk mempertemukan kebutuhan personal, (2) sains untuk pemecahan masalah-masalah sosial, (3) sains untuk kesadaran karir, dan (4) sains untuk persiapan studi selanjutnya. Tujuan-tujuan ini cocok untuk semua jenjang pendidikan, dan untuk siswa berkebutuhan khusus, karena ada beberapa dari tujuan ini lebih diarahkan kepada pemenuhan kebutuhan individu dan pemecahan masalah sosial.

Polloway dan Patton (1993) mengemukakan tiga sasaran utama pembelajaran sains yaitu: (1) pemerolehan isi dan pengetahuan yang relevan, (2) pengembangan keterampilan yang berkaitan dengan penemuan sains, dan (3) memelihara sikap keilmuan. Berdasarkan tiga sasaran ini, maka para pengajar sains hendaknya tidak hanya memfokuskan pada isi yang sifatnya



teoritis, tetapi juga harus lebih banyak mengembangkan keterampilan proses, apalagi yang berhubungan dengan domain afektif.

Pendidikan sains di sekolah sangat baik untuk mengekspresikan perhatian siswa dengan memasukkan *subject matter* ke dalam tiga bidang: (1) Ilmu hayat (*living science*) yang meliputi biologi, ilmu hewan, ilmu tumbuh-tumbuhan, ekologi; (2) ilmu eksakta (*non living science*) meliputi ilmu kimia dan ilmu fisika; dan (3) ilmu bumi (*earth science*).

### 1. Tingkat pendidikan dasar

Penting program sains dikenalkan sejak anak usia dini atau pada level pendidikan dasar agar anak-anak sejak dini telah mengenal istilah-istilah dan memiliki atau berkembang sikapnya untuk mencintai sains. Kyle (1984) menggarisbawahi pemikiran ini dan menyatakan bahwa pada pendidikan dasar adalah komponen penting untuk dikembangkan program pendidikan sains, meskipun masih lebih banyak berorientasi pada buku teks dan belum pada proses penemuan.

Untuk anak berkebutuhan khusus pada tingkat pendidikan dasar juga harus diprogramkan pendidikan sains untuknya dengan topik-topik (1) kesehatan dan keselamatan, (2) binatang, (3) iklim/cuaca, (4) panca indera, (5) barang-barang yang ada di lingkungannya, (6) air, (7) barang-barang bergerak, (8) bumi yang kita injak, (9) planet, dan (10) berbagai jenis makanan.

Dari topik-topik tersebut di atas akan dikembangkan menjadi pokok bahasan seperti kebutuhan binatang, kebutuhan planet, air dan es, udara, cahaya, waktu, kulit, pertumbuhan, tubuhmu, minyak, dan sebagainya. Topik-topik tersebut dikembangkan lagi sesuai dengan tingkat kemampuan anak ke pokok bahasan yang lebih kompleks dan membutuhkan analisis pikiran anak. Pokok

pahasan yang membutuhkan analisis pikiran anak seperti pertumbuhan benih tanaman, barang jatuh dari atas, musim dingin tiba, pergantian cuaca, partikel, kerja dan inergi, dan seterusnya. Namun perlu diingat bagi guru bahwa anak berkebutuhan khusus tidak boleh dipaksa dalam target pencapaian belajar.

### 2. Tingkat pendidikan menengah

Program sains untuk anak berkebutuhan khusus sangat tergantung pada orientasi pelajaran untuk siswa tersebut. Jika anak berkebutuhan khusus berorientasi pada kurikulum pendidikan umum (reguler), mereka harus mempelajari sains sebagaimana anak normal seperti biologi, fisika, dan ilmu bumi. Jika ternyata anak berkebutuhan khusus tidak mengalami kesulitan dalam belajar materi-materi tersebut, maka prosedur dan materi pengajaran juga tidak berbeda secara signifikan dari yang digunakan pendidikan umum.

Namun bila ternyata dalam mempelajari sains tersebut, anak berkebutuhan khusus mengalami kesulitan disebabkan karena kecacatannya dan bukan karena kemampuan untuk memahami sains tersebut, maka guru dapat memprogramkan sistem modifikasi atau omisi program. Contoh anak tunanetra harus mempelajari spektrum warna, maka materi ini dapat dihilangkan. Untuk anak berkebutuhan khusus sebaiknya mempelajari sains yang berkaitan dengan kecakapan hidup (*life skills*), sehingga memberi manfaat yang besar setelah menyelesaikan studi dan terjun di masyarakat. Contoh: anak tuna rungu yang harus mendalami sistem penyulingan air untuk mendapatkan air bersih dari air laut. Pengetahuan ini dapat dimanfaatkan bagi siswa tersebut untuk wirausaha di bidang pengadaan air bersih di daerahnya karena di daerahnya air tanah tidak dapat dikonsumsi sebagai air minum atau untuk memasak.



### E. Pendekatan Pembelajaran Sains

Program sains di sekolah dasar pada umumnya masih berorientasi pada buku teks dan sangat sedikit yang berorientasi pada aktivitas tangan (*hands-on activities*). Menurut hasil statistik (Polloway & Patton, 1993) bahwa banyak siswa belum terdorong menemukan dan memilih pengembangan karir di bidang sains. Untuk itu para guru sains harus dapat memilih strategi mengajar sains, khususnya dalam mengajar sains untuk siswa-siswa berkebutuhan khusus.

Polloway & Patton (1993) mengemukakan tiga pendekatan pembelajaran sains yang meliputi buku teks, program orientasi proses, dan program khusus yang dirancang untuk siswa berkebutuhan khusus.

#### a. Buku Teks

Penggunaan buku teks dalam pembelajaran sampai sekarang masih merupakan pendekatan yang terus digunakan oleh para guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran, khususnya di sekolah dasar dan sekolah menengah. Penggunaan buku teks dalam pembelajaran di kelas reguler terkadang kurang menguntungkan bagi siswa tertentu, khususnya siswa berkebutuhan khusus (seperti siswa tunanetra). Oleh karena itu, guru harus mencari modifikasi tulisan yang cocok untuk tunanetra, misalnya dengan sistem braille atau huruf yang diperbesar atau dengan pewarnaan tertentu.

Ketidakmampuan siswa membaca materi sains dapat menjadi penghalang untuk menggunakan buku teks sains. Armbruster dan Anderson (1988) mencatat masalah penggunaan buku teks yang muncul dipengaruhi oleh 3 faktor: (1) struktur (pengaturan ide), (2) kelekatan (kelancaran dalam menyampaikan gagasan bersama), dan kecocokan pembaca. Yang pasti, guru tidak

memiliki waktu untuk mempertemukan berbagai kebutuhan siswa-siswanya atau kebutuhannya sendiri sebagai seorang guru sains.

#### b. Pendekatan Orientasi Proses (*Process-Oriented*)

Pendekatan orientasi proses untuk sains menekankan pada penggunaan keterampilan proses atau keterampilan menemukan daripada akumulasi informasi secara substantif. Sebagian terbesar pendekatan ini meminta guru untuk menjadi fasilitator belajar daripada penyebar informasi atau pengetahuan. Tidak semua guru akan menyetujui kurikulum sains ini karena perannya menjadi fasilitator.

Karena program ini dikembangkan untuk pendidikan umum dan meminta keterampilan belajar mandiri dan pengarahan diri, maka timbul pertanyaan yaitu bagaimana penerapannya bagi siswa berkebutuhan khusus? Polloway & Patton (1993) telah mendokumentasikan penggunaan materi orientasi proses dalam pembelajaran sains terhadap siswa berkebutuhan khusus. Atwood dan Oldham (1985) menemukan bahwa corak orientasi kurikuler ini bekerja dengan baik bagi siswa berkebutuhan khusus yang dipadukan ke dalam latar pendidikan reguler. Meskipun begitu sungguh pun program orientasi proses (penemuan) dapat digunakan untuk siswa berkebutuhan khusus tingkat ringan, beberapa perhatian khusus harus dikenali.

#### c. Program khusus untuk anak berkebutuhan khusus

Dalam pendekatan ini, meskipun tidak banyak hendaknya ada materi yang tersedia untuk dikembangkan bagi siswa berkebutuhan khusus. Program pertama, *Scientific Activities for the visually impairment* (SAVI), *Science enrichment for learners with physical handicaps* (SELPH), adalah kebanyakan diadaptasi dari topik-topik terpilih dari program *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS). Kegiatan sains untuk tunanetra (*visual impaired*), sains



untuk tunadaksa perlu topik-topik tertentu yang harus dipilih dari program yang asli untuk dimodifikasi dengan menyesuaikan berbagai kebutuhan khusus anak.

#### d. Pendekatan pilihan

Dengan pendekatan ini pengembangan isi program membutuhkan pertimbangan yang hati-hati. Jika siswa berkebutuhan khusus diintegrasikan ke dalam latar kelas reguler, maka isi pelajaran harus sama baik untuk siswa berkebutuhan khusus maupun siswa normal dengan menggunakan kurikulum sekolah umum. Untuk pelajaran sains bagi siswa berkebutuhan khusus hendaknya dipilih yang lebih fungsional dan didasarkan pada keterampilan hidup yang dibutuhkan yang lebih sesuai dengan kekhususannya.

Dengan tanpa melihat isi kekhususan, bagaimanapun, program terpilih harus diurutkan sesuai dengan konsep perkembangan dan strategi pembelajaran (Price, dalam Polloway & Patton, 1993). Bila guru menginginkan merancang kurikulum sains sendiri hendaknya mengacu pada lingkup dan urutan serta hasil diskusi pengembangan kurikulum untuk sains. Tentu saja pengembangan kurikulum sains untuk anak berkebutuhan khusus berbeda-beda sesuai dengan karakter kekhususannya. Pengembangan kurikulum sains untuk siswa tunanetra hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan anak tunanetra. Anak tunanetra sulit untuk mempelajari bagaimana bentuk perputaran planet yang secara nyata dipahami secara visual, sulit untuk mengenal spektrum warna, sulit untuk melakukan eksperimentasi bahan-bahan kimia. Dengan karakteristik tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengembangan kurikulum yaitu dengan modifikasi kurikulum sains untuk anak tunanetra dengan penghilangan atau penggantian materi.

#### F. Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL)

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*constructivisme*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*learning Community*), pemodelan (*Modeling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*) (Didi Setiadi, 2002). Dengan konsep itu, hasil pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan tranfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.

Dalam konteks ini, anak perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Anak-anak disadarkan tentang apa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya nanti. Dengan begitu mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal untuk hidupnya nanti. Mereka mempelajari apa yang bermanfaat bagi dirinya dan berupaya menggapainya. Dalam upaya itu, mereka memerlukan guru sebagai pengarah dan pembimbing.

Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu anak mencapai tujuannya. Maksudnya guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada pemberian informasi (Didi Setiadi, 2002). Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan) datang dari 'menemukan sendiri, bukan dari apa kata guru.



Begitulah peran guru di kelas yang dikelola dengan pendekatan kontekstual.

Kontekstual hanya sebuah strategi pembelajaran seperti halnya strategi pembelajaran yang lain. Kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran lebih produktif dan bermakna. Pendekatan kontekstual dapat dijalankan tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada.

Sejauh ini pendidikan kita masih didominasi pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih berfokus pada guru (*teacher centered*) sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah menjadi pilihan utama strategi belajar. Untuk itu diperlukan sebuah strategi belajar "baru" yang lebih memberdayakan anak. Sebuah strategi belajar yang tidak mengharuskan anak menghafal fakta-fakta, tetapi sebuah strategi yang mendorong anak mengkonstruksikan pengetahuan di benar mereka sendiri.

Melalui landasan filosofi konstruktivisme, CTL dipromosikan menjadi alternatif strategi belajar yang baru. Melalui strategi CTL, siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal". CTL menawarkan sebuah solusi menuju keberhasilan akademik yang dapat diraih oleh semua anak. CTL sesuai untuk perkembangan otak dengan memasukkan prinsip-prinsip kehidupan. CTL merupakan sistem holistik yang merefleksikan bekerjanya alam. CTL mengabaikan dualisme yang destruktif antara pemikiran dan tindakan. (Elaine B Johnson, 2002). Dalam hal ini, CTL justru memadukan kedua konsep tersebut.

Pendidikan tradisional menekankan pada kemampuan untuk memahami isi materi. Anak diharuskan mengingat fakta, bentuk nama, tanggal, tempat dan peristiwa. Siswa mempelajari materi dalam keterpisahan satu sama lain, dan lebih banyak melatih kemampuan dasar, seperti menulis dan menghitung. Jika siswa

hanya konsentrasi pada materi, mereka akan menyimpan informasi yang mereka pelajari tersebut.

CTL merupakan sistem pembelajaran yang mendasarkan pada premis bahwa makna akan muncul dari hubungan antar konten dengan konteknya. Semakin anak mampu menghubungkan pelajaran akademik dengan konteksnya, lebih banyak makna yang mereka peroleh.

CTL mengajak anak pada suatu aktivitas untuk mengkaitkan materi akademik dengan konteks kehidupan. Ketika anak mengidentifikasi masalah, membuat pilihan, bertanggung jawab mencari informasi, menemukan kesimpulan, aktif memilih, mengatur, menanyakan, menyelidiki, mereka sebenarnya mengkaitkan konten akademik dengan konteks situasi kehidupan, dan di sinilah mereka menemukan makna. Pencarian makna merupakan ciri utama dari CTL.

Menyuruh anak untuk belajar tanpa makna menyebabkan anak akan bertanya "mengapa saya harus belajar?". Pertanyaan itu sangat ilmiah, karena sebenarnya siswa mencari makna dalam pelajaran di sekolah. Menurut psikolog Viktor E. Frankl, perhatian dan pemikiran manusia tidak sekedar untuk mencapai kesenangan, tetapi lebih pada mencari makna hidup. Menurutnya, manusia menemukan makna hidup melalui tiga jalan: 1) mengkreasi suatu pekerjaan atau mengerjakannya, 2) mengalami sesuatu, baik yang bersifat alamiah maupun bentuk budaya, 3) melalui sikap yang kita ambil dalam rangka menghindari penderitaan.

Penerapan CTL dalam secara garis besar meliputi langkah-langkah berikut ini:

1. Kembangkan pikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.



2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik
3. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
4. Ciptakan masyarakat belajar dalam kelompok-kelompok
5. Hadirkan mode sebagai contoh pembelajaran
6. Lakukan refleksi di akhir pertemuan
7. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang guru, yang berisi skenario tahap demi tahap tentang apa yang akan dilakukan bersama siswanya sehubungan dengan topik yang akan dipelajarinya. Dalam program tercermin tujuan pembelajaran, media untuk mencapai tujuan tersebut, langkah-langkah pembelajaran dan *authotentic assesment*-nya. Perumusan tujuan yang kecil-kecil bukan menjadi prioritas dalam rencana penyusunan rencana pembelajaran CTL, mengingat yang akan dicapai bukan "hasil" tetapi lebih pada "strategi belajar". Yang diinginkan bukan "banyak tetapi dangkal" melainkan "sedikit tetapi mendalam". Dalam konteks ini program dirancang guru benar-benar rencana pribadi yang dikerjakannya bersama anak-anak di kelas.

Pendekatan CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih mengaktifkan kegiatan siswa dalam belajar. Namun, sebagian besar pendidik (guru) di sekolah belum banyak yang memahami pendekatan ini apalagi untuk mengaplikasikannya. Mengubah pandangan pendekatan pembelajaran dari yang tradisional (behavioristik) kepada pendekatan konstruktivistik memerlukan pengkajian yang mendalam dalam bentuk seminar, diskusi atau penelitian eksperimen.

Esensi pembelajaran dengan pendekatan CTL adalah siswa harus secara individu menemukan dan mentransfer informasi-

informasi kompleks dan siswa harus menjadikan informasi itu miliknya sendiri (Brooks, 1993, Leinhart, 1992). Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang bernuansa konstruktivistik merupakan unsur esensial yang menentukan kesuksesan siswa, dan belajar tadi lebih banyak ditentukan karena adanya karsa individu (Degeng, 2000). Agar siswa dapat aktif atas prakarsa sendiri dalam proses pembelajaran, maka pemberian kebebasan yang seluas-luasnya secara demokratis kepada anak untuk melakukan aktivitas belajar merupakan hal esensial menurut teori belajar konstruktivistik.

Menurut teori konstruktivistik bahwa pengetahuan itu non-objektif, temporer dan selalu berubah-ubah. Belajar adalah pemaknaan pengetahuan, dan mengajar adalah menggali makna (Degeng, 2000). Jadi menurut teori ini si belajar bisa memiliki pemahaman yang berbeda terhadap pengetahuan yang dipelajari. Di sini si belajar dihadapkan kepada lingkungan belajar yang bebas terlepas dari aturan-aturan yang jelas yang ditetapkan lebih dulu secara ketat. Kebebasan merupakan unsur yang sangat esensial dalam pendekatan CTL. Kegagalan atau keberhasilan, kemampuan atau ketidakmampuan dilihat sebagai interpretasi yang berbeda yang perlu dihargai.

Bedanya dengan pendekatan behavioristik yang selama ini kita lakukan adalah bahwa pada pendekatan behavioristik, si anak terkekang dengan aturan dan pembiasaan (disiplin). Kegagalan atau ketidakmampuan dalam menambah pengetahuan dikategorikan sebagai kesalahan dan harus dihukum (diberi nilai jelek atau tidak naik kelas). Sebaliknya, keberhasilan atau kemampuan dikategorikan sebagai bentuk perilaku yang pantas dipuji atau diberi hadiah. Ketaatan kepada aturan dipandang sebagai penentu keberhasilan. Pengawasan atau kontrol belajar dipegang oleh sistem di luar si belajar (guru, media, fasilitas belajar, dan orangtua). Menurut teori pendekatan behavioristik bahwa



seseorang dikatakan telah belajar apabila mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dipelajari (Degeng, 2000). Sedangkan menurut pendekatan CTL bahwa tujuan pembelajaran menekankan pada penciptaan pemahaman, yang menuntut aktivitas kreatif, dan produktif dalam konteks nyata.

Dari segi tujuan pembelajaran, pendekatan CTL berpandangan bahwa tujuan pembelajaran ditekankan pada siswa bagaimana belajar: menciptakan pemahaman baru, yang menuntut aktivitas kreatif-produktif dalam konteks nyata, yang mendorong siswa untuk berpikir dan berpikir ulang serta mendemonstrasikan. Dengan demikian siswa dituntut untuk dapat berpikir dan berbuat secara nyata dengan penuh kreativitas dan produktivitas. Sedangkan pada teori behavioristik, menekankan bahwa tujuan pembelajaran menekankan pada penambahan pengetahuan (mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dipelajari) dan bukan penciptaan pemahaman yang menuntut aktivitas kreatif produktif dalam konteks nyata.

Tujuan pembelajaran dalam CTL adalah melatih anak untuk dapat berpikir kritis dan terampil dalam memproses pengetahuan agar dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain. Dengan bekal kemampuan berpikir kritis dan memproses pengetahuan yang diperoleh, juga siswa diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan nyata dengan cara menemukan berbagai alternatif solusi masalah.

Strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL menekankan bahwa penggunaan pengetahuan secara bermakna. Guru mengikuti pandangan anak dan memotivasi untuk terjadinya aktivitas belajar dalam konteks nyata. Jadi dalam strategi pembelajaran menurut pendekatan CTL menekankan pada proses dan bukan pada hasil. Pembelajaran lebih banyak diorientasikan untuk meladeni pertanyaan-pertanyaan atau pandangan anak,

aktivitas belajar anak dengan penekanan pada keterampilan berpikir kritis dalam konteks kehidupan sehari-hari.

*Problem-Based Learning* tersebut juga sejalan dengan pengajaran *top-down* yang lebih ditekankan pada pendekatan konstruktivis. Dalam pengajaran *top-down*, anak mulai suatu tugas yang kompleks dan autentik, artinya tugas itu bukan merupakan bagian dari suatu tugas kompleks yang akhirnya diharapkan tugas itu dapat dilakukan siswa, melainkan tugas itu merupakan tugas kompleks yang sebenarnya tersebut.

Slavin dan Robert E. (2000) mengemukakan dua prinsip dalam pembelajaran CTLO: (1) sains adalah untuk semua anak dan (2) pembelajaran sains merupakan proses aktif. Prinsip pertama mengandung arti bahwa semua anak dapat mencapai pemahaman apabila mereka diberi kesempatan. Anak akan mencapai pemahaman tersebut dengan cara-cara yang berbeda dan pada kedalaman yang berbeda. Siswa akan mencapai hasil belajar tersebut pada kecepatan yang berbeda, sehingga anak lebih cepat daripada yang lain. Perhatian terhadap siswa yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda ini sejalan dengan salah satu misi Curriculum Center (2000), yaitu *To develop a learning programme that serves the diversity of pupils activities*. Berkaitan dengan tingkat kemampuan yang berbeda tersebut, perangkat ini menyediakan kegiatan untuk mengakomodasi tingkat kemampuan seluruh anak seperti berikut ini.

Prinsip kedua mengandung arti bahwa pelajaran sains merupakan sesuatu yang dilakukan anak, bukan sesuatu yang dilakukan untuk anak. Anak, bukannya guru, menjadi individu yang mengidentifikasi masalah, mengusulkan cara pemecahan masalah, dan kemudian menguji usulan cara pemecahan itu. Siswa harus diberikan pengalaman-pengalaman fisik atau sensori motor sebagai dasar untuk mengembangkan ide-ide abstrak. Perangkat ini memberikan kemudahan bagi guru untuk menggunakan



berbagai kesempatan *learning by doing*. Dalam pendidikan sains, anak mendeskripsikan objek dan kejadian, mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, mengkonstruksi penjelasan atas gejala alam, menguji penjelasan tersebut dalam berbagai cara yang berbeda, dan mengkomunikasikan ide-ide mereka kepada orang lain.

Proses aktif memiliki implikasi aktivitas mental dan fisik. *Hand-on activities* tidak cukup, anak juga harus memiliki pengalaman-pengalaman *minds-on*. Pengajaran sains harus melibatkan anak dalam penyelidikan-penyelidikan berorientasi *inquire*. Dalam kegiatan ini mereka berinteraksi dengan guru dan teman mereka. Anak mengemukakan hubungan antara pengetahuan IPA yang telah mereka miliki dan pengetahuan alamiah yang ditemukan dalam banyak sumber. Mereka menerapkan isi sains pada pertanyaan-pertanyaan baru; mereka terlibat dalam pemecahan masalah, perencanaan, pengambilan keputusan, dan diskusi kelompok; dan mereka mengalami asesmen dan evaluasi yang konsisten dengan pendekatan aktif dalam belajar tersebut. Peran guru adalah mempersiapkan suatu atmosfer dan di bawah atmosfer itu anak merancang dan mengarahkan kegiatan.

Mengadaptasi perangkat pembelajaran yang ditulis McLaughlin & Thompson (1997), Blaunstein (1999), perangkat pembelajaran sains yang dikembangkan ini dilengkapi dengan suatu kemudahan yang memungkinkan guru menerapkan strategi-strategi pengajaran yang berbeda pada suatu populasi siswa dengan gaya-gaya belajar yang berbeda. Beberapa gaya belajar yang diantisipasi pada perangkat ini adalah: kinestetik, visual/spasial, logika/matematika, interpersonal, intrapersonal, verbal/linguistik, naturalis, dan ritmik (Lazear, David, 1999). Seorang anak dengan suatu gaya kinestetik belajar dari menyentuh, menggerakkan, dan memanipulasi benda. Anak visual/spasial merespon pada gambar-gambar dan ilustrasi-ilustrasi.

Penggunaan angka dan penalaran merupakan ciri dari anak logika/matematika. Seorang anak dengan gaya interpersonal memiliki rasa percaya diri dalam seting sosial, sedangkan anak dengan gaya intrapersonal lebih menyukai belajar sendiri. Gaya naturalis berkaitan dengan pengenalan apresiasi, dan pemahaman flora dan fauna dunia alamiah. Gaya ini berdasarkan pada pengenalan pola-pola nada, termasuk berbagai bunyi-bunyi sekitar lingkungan, dan pada suatu kepekaan terhadap ritme dan irama.

Gaya linguistik menyukai penggunaan dan pemahaman kata-kata. Perangkat ini memiliki sejumlah fitur untuk mendorong anak menggunakan gaya-gaya belajar tersebut, sebagai misal Lab Mini terutama berkaitan dengan gaya kinestetik dan interpersonal, demonstrasi berkaitan dengan visual/spasial, kegiatan penyelidikan berkaitan dengan kinestetik, interpersonal dan logikal. Penggunaan matematika berkaitan dengan logika-matematika, alat peraga berkait dengan visual/spasial, dan transransi berkait dengan visual. Di samping itu buku anak diusahakan menarik dan memiliki keterbacaan yang baik untuk menumbuhkan dan mengembangkan gaya belajar linguistik.

Dengan perangkat pembelajaran yang memiliki karakteristik atau fitur seperti di atas, diharapkan dapat menjadikan pelajaran sains untuk anak berkebutuhan khusus sebagai pengalaman pembelajaran aktif. Anak-anak berkebutuhan khusus akan belajar melalui:

1. Pengembangan konsep yang solid dan memusatkan pada ide-ide yang prinsip dari sains
2. *Hand-on* dan *minds-on activities* yang melibatkan anak aktif berinteraksi dengan materi pelajaran
3. Pengembangan keterampilan yang mantap yang mengantarkan pada keberhasilan dalam sains dan dunia nyata.



Penerapan-penerapan ke dunia nyata yang akan menjadikan pelajaran sains menjadi hidup di kelas.

## BAB XII

# STRATEGI PEMBELAJARAN SENI DAN KREATIVITAS

## A. Rasional

Untuk pembelajaran seni ini sering terjadi perdebatan bila dikaitkan dengan siswa berkebutuhan khusus. Pengajaran seni (seni musik dan seni drama) bagi siswa berkebutuhan khusus harus mempertimbangkan isinya berkaitan dengan kekhususan atau kelainan siswa. Kirk dan Johson (dalam Pollock & Patton, 1993) berpendapat terhadap peran seni dalam kurikulum bahwa peran seni tidak membatasi berkenaan dengan umur, kecakapan, atau kemampuan dan seperti halnya dijadikan suatu bagian integral dari aktivitas harian kita. Seni berhubungan dengan pokok lain di dalam kurikulum, sebagai tempat untuk menyalurkan gagasan anak-anak dan untuk menyatakan khayalan mereka. Sebagai konsekwensi, anak-anak harus diberi peluang dan dorongan untuk menggunakan seni itu sebagai alat ungkapan.

Dalam pembelajaran seni bagi siswa berkebutuhan khusus, guru perlu mengenal program "penghilangan (*omission*)" dan pengganti (*substitute*)" lingkup subjek dalam kurikulum. Omission merupakan keputusan yang harus diambil guru untuk menghilangkan sasaran tertentu dalam target kurikulum sehubungan dengan kelainan siswa (*tunanetra*, *tunarungu/wicara*, *kesulitan menulis, dsb*) sedangkan substitusi adalah mengganti dengan materi lain yang setingkat. Misalnya, untuk melukiskan warna, siswa *tunanetra* jelas tidak bisa, maka sasaran tersebut harus dihilangkan (*diomisi*). Namun bila ekspresi warna



dapat diganti dengan "relief", maka program ini disebut "substitusi".

Starms (1979) mengomentari bahwa seni musik, seni tari, seni drama, dan bentuk seni yang lain sangat cocok untuk disebut sebagai kurikulum humanis. Dengan seni tersebut, seseorang dapat mengekspresikan nilai, keyakinan, dan imajinasinya, yang tidak dapat dilakukan pada pendidikan umum lainnya.

Pengajaran dalam seni kreatif menampilkan gaya yang unik. Dengan satu tangan, siswa berkebutuhan khusus dapat mengekspresikan gagasan atau idenya yang mungkin sulit dilakukan siswa-siswa normal lainnya. Untuk tujuan ini, maka perlu diperkenalkan teknik pembelajaran seni, musik, dan drama bagi siswa berkebutuhan khusus. Guru yang memberikan pelayanan pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus harus memiliki keterampilan penuh dalam mengajar mereka, karena mereka dapat tertinggal bila guru tidak mendampingi dan memecahkan kesulitan berkaitan dengan kelainan atau kekhususan siswa.

Pendidikan seni untuk siswa berkebutuhan khusus dirancang dalam bentuk kegiatan bertahap (berseri). Untuk mengatasi pendidikan seni bagi siswa berkebutuhan khusus, guru pendidikan khusus harus memiliki pengetahuan dan keterampilan seni, begitu juga dengan guru reguler harus memiliki informasi tentang sejumlah kebutuhan siswa berkebutuhan khusus.

Seni dapat membantu mempertemukan berbagai kebutuhan umum siswa. Pengembangan sejumlah keterampilan dalam lingkup ini dapat membantu siswa melihat hasil ide kreatif secara positif dan berbagai upaya kerja, jadi memperkenalkan rasa percaya diri dan prestasi. Seni dapat juga dipadukan dengan minat dan unit studi yang lain. Hal ini memberikan keberanian untuk berkomunikasi, menyediakan arti-arti ekspresi lain seperti

dalam bentuk relif pelampiasan ketegangan siswa. Melalui seni, siswa dapat lebih lanjut mengembangkan keterampilan sosial, emosional, gerak, sensori, dan kognitif. Seni juga dapat membantu mengembangkan persepsi dan imajinasi siswa. Seni tidak memiliki batas; seni dapat menyenangkan dan dapat bergerak dari yang sederhana ke hal yang kompleks atau yang lebih sulit.

Banyak alasan yang dapat dijadikan dasar untuk pendidikan seni dalam kurikulum pendidikan siswa berkebutuhan khusus. Seni memperbolehkan setiap siswa untuk bereksperimen dalam berbagai cara. Dalam hal ini tidak perlu membandingkan pekerjaan atau mengharap siswa untuk mencapai suatu kecakapan tertentu. Sebagai gantinya, siswa dapat diberi penghargaan terhadap apa yang mereka kerjakan dan dapat mencapai kesuksesan. Hal ini penting bagi siswa, khususnya bagi siswa berkebutuhan khusus karena mereka sering gagal dalam bidang akademik. Frith dan Mitchell (1983) memberikan alasan dalam dukungannya pada pengajaran seni, bahwa seni dapat bertindak sebagai (1) potensi lapangan kerja, (2) aktivitas yang menyenangkan, (3) pengayaan terhadap belajar keterampilan akademik, (3) sebagai aset dalam menetapkan kontak dengan lingkungan seseorang, (4) sebagai dukungan terhadap kehidupan yang bebas, dan sebagai alat dalam membedakan warna untuk kepentingan pengenalan keselamatan dan bahaya.

Seni dapat juga membantu kesadaran keindahan dan kapasitas berekspresi, yang demikian penting bagi seseorang yang mengalami keterbatasan (*disability*) sama mereka yang tidak mengalami kecacatan (*not disabled*). Jika fungsi kebebasan itu sendiri merupakan dimensi kritis dalam pendidikan seni, maka unsur-unsur tersebut hendaknya dapat digambarkan dalam kurikulum ini. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pendidikan seni dapat memainkan peran penting dalam pengalaman sekolah bagi semua siswa, termasuk siswa berkebutuhan khusus.



## B. Pembelajaran Seni

### 1. Lingkup Pembelajaran Seni

Lingkup pembelajaran seni sangat luas. Battaglini dan Wert (1981) mengungkapkan lingkup pembelajaran seni yaitu (1) menggambar dan melukis, (2) memahat, membuat model, mengukir dan mengkonstruksi, (3) merenda, menenun, mengaplikasi dari potongan-potongan barang bekas, dan membatik, (4) pembuatan media; dan (5) membuat cetak relief, cetak stensil, cetak tulis batu. Lingkup pembelajaran seni yang dipandang sebagai ajang ekspresi dan kreativitas siswa, maka pembelajaran seni seperti yang diungkapkan Battaglini dan Wert tersebut dapat digunakan sebagai acuan pengembangan seni untuk siswa di dalam pembelajaran.

Tidak kalang pentingnya dengan seni drama. Seni drama seperti halnya seni yang lain telah banyak dilalaikan untuk dimasukkan dalam kurikulum baik untuk pendidikan umum maupun pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Manfaat pembelajaran drama kreatif telah menjadi sorotan. Hal ini penting bahwa bagi siswa yang mengalami kesulitan dengan tugas seperti membaca atau ekspresi menulis dapat menyalurkan dalam bentuk drama kreatif. Oleh karena itu, peran orang tua di rumah dapat menyelenggarakan ajang pesta akhir pekan sebagai atraksi menampilkan drama putra-putrinya. Sayangnya, keterampilan drama kreatif ini jarang dinilai baik di sekolah maupun di luar sekolah dan bahkan tidak dimasukkan dalam bagian pengalaman sekolah.

Drama kreatif dapat diartikan dalam cara yang berbeda-beda, tetapi selalu melibatkan proses berekspresi, apakah melalui gerak atau vokal. Dalam proses ini, siswa dibimbing melalui berbagai aktivitas pengalaman oleh seorang pemimpin (biasanya gurunya),

dan proses ini dinilai sebagai pengalaman belajar fokal. Penekanan ini dengan jelas membedakan dari (1) teater yang berorientasi pada hasil (penampilan) dan komunikasi antara para aktor dan pendengar (pemirsa); (2) terapi yang bekerja keras untuk mencapai tujuan perlakuan tertentu; dan (3) pendidikan jasmani yang meliputi keterampilan gerak dan pisik tertentu yang diperolehnya. Perbedaannya sangat kecil untuk bidang drama kreatif lainnya seperti gerak kreatif (bagian dari drama kreatif) sebagai lawan dengan tipe tarian yang lebih formal yang meminta keterampilan teknik (seperti balet).

Guru harus memperluas konsepnya tentang seni dan pendidikan seni dan mempertimbangkan kualitas keindahan seni lebih baik daripada yang sifatnya mekanis. Dengan demikian, pembelajaran seni membutuhkan perluasan dari fungsi yang dianggap lebih rendah daripada fungsi akademik lainnya. Tentu saja, bagi mereka yang tergolong siswa berkebutuhan khusus dalam ekspresi seni menggunakan cara yang berbeda dengan siswa-siswa yang normal, tetapi ekspresi seninya tidak dapat dikatakan lebih rendah dari siswa yang normal.

Pendidikan seni meliputi bukan sekedar seni (*crafts*), atau penerapan seni, tetapi mempunyai nilai lebih dari pada fungsi akademik lainnya, karena lebih fungsional dan menyenangkan. Pendidikan seni berbeda dengan terapi seni, walaupun tidak disangkal lagi bahwa seni memiliki nilai terapeutic. Osdol (1972) mencatat bahwa penggunaan seni kreatif sebagai terapi memiliki arti penting dalam kurikulum pendidikan khusus. Banyak yang dapat dipelajari tentang siswa berkebutuhan khusus dari kerja seninya. Siswa mengamati, menggambarkan, dan menyebut apa tercermin dalam aktivitas kreatifnya. Jadi, seni bagi siswa berkebutuhan khusus dapat menjadi terapi karena mereka berbicara secara efektif mengenai dirinya sendiri melalui aktivitas yang demikian. Guru harus ingat bahwa penggunaan objek terapi seni bukan artistik.



## 2. Strategi Pembelajaran Seni

Pendidikan seni yang umumnya dilaksanakan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah disusun secara lebih sistematis dalam bentuk penyajian kurikulum untuk pendidikan seni. Karakteristik pengajaran seni yang paling banyak digunakan di sekolah adalah dengan menggunakan seri atau penggalan-penggalan secara berkelanjutan yang tidak dikaitkan dengan sejumlah kegiatan dan tidak berorientasi pada pengembangan proses atau kreativitas. Pendekatan pengajaran seni semacam ini dapat menghukum kecacatan sama halnya dengan siswa normal (non handicapped) dalam mengembangkan minat artistik, kecakapan, kreativitas dan keberbakatan siswa.

Agar pendidikan seni berhasil dengan baik untuk siswa berkebutuhan khusus maka program pengajaran seni hendaknya direncanakan dengan tetap memperhatikan minat dan perbedaan individual anak, serta memerlukan perubahan prosedural dan modifikasi isi. Berbagai penyesuaian aktivitas seni jelas berbeda antara siswa yang memiliki keterampilan motorik baik dan yang kurang baik. Dalam hal ini guru harus luwes dalam membuat perencanaan dan penyesuaian dengan cara melakukan modifikasi kurikulum dan teknik pengajaran. Pengambaran proses modifikasi dalam seni melukis atau menggambar dapat diberikan tugas-tugas yang lebih mudah. Melukis dan menggambar pohon-pohon hendaknya dapat dilakukan dengan gerakan yang sederhana, naik, turun, atau menyilang. Untuk membuat pohon dengan teknik garis lurus dapat dipahami, namun tingkat kesulitan dalam tugas tersebut dapat ditingkatkan, misalnya dengan menambahkan gerakan melukis dengan garis melingkar untuk membuat objek baru.

Siswa memerlukan sejumlah struktur tertentu dalam program seninya untuk menjelajah dan memilih sesuai dengan minat mereka

sendiri. Konsep "kebebasan dalam struktur" pada dasarnya merupakan isi ide ini. (Rubin, 1975) Jadi untuk pengajaran seni, sebaiknya membiarkan siswa secara bebas untuk berekspresi kreatif, dan untuk mengatasi pengajaran seni bagi siswa berkebutuhan khusus diperlukan pendekatan pengajaran yang sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Kolstoe (1976) menyatakan bahwa ia percaya bahwa pendidikan seni bagi siswa berkebutuhan khusus harus sistematis berkonsentrasi pada berbagai unsur dasar ekspresi: garis, warna, bentuk, keseimbangan, ruang, tenunan, dan cahaya. Pengajaran seni ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kecakapannya untuk menyalurkan berbagai perasaan dan gagasan melalui seni dan apresiasi terhadap seni dalam arti umum.

Untuk lebih mengarahkan cara siswa belajar, seni dapat digunakan untuk mengajar huruf, kata, angka, dan banyak konsep lain. Guru dapat memadukan aktivitas seni ke dalam berbagai bidang lain seperti seni berbahasa atau matematika, atau keterampilan tertentu lainnya dalam setiap kegiatan ini. Seni dapat digunakan sebagai cara untuk mengajar semua bidang keterampilan. Dengan rancangan ini seni menjadi penting dalam kurikulum pendidikan khusus, sebagaimana dijelaskan oleh Peotter (1979) bahwa teori seni seperti pusat kegiatan belajar. Meskipun orientasi imajinasi harus digunakan secara hati-hati dengan siswa berkebutuhan khusus.

Untuk pengajaran drama kreatif memerlukan strategi yang sistematis melalui langkah-langkah yang harus diikuti. Di bawah ini mungkin dapat menjadi pertimbangan untuk membantu guru dalam menggunakan strategi pembelajaran drama kreatif.

1. Guru hendaknya melayani sebagai pemimpin dan berpartisipasi dalam aktivitas yang direncanakan
2. Yang paling baik dimulai dengan aktivitas yang sederhana



yang bukan mengancam, kerjasama, dan mengetahui siswa-siswanya.

3. Sebaiknya memulai dengan aktivitas individual dan kemudian pindah ke aktivitas kelompok kecil sebelum mencoba format kelompok yang lebih besar.
4. Ketika mencoba meminta siswa terlibat dalam aktivitas, para guru hendaknya memilih topik yang disukai siswa-siswanya.
5. Manajemen perilaku yang sistematis harus dialamatkan pada siswa yang tidak sesuai (khususnya siswa berkebutuhan khusus).

Berbagai masalah atau domain umum dapat dikembangkan melalui drama kreatif dengan cara: (1) aktivitas individu (seperti improvisasi, pedalangan, pantomim, pedalangan, perumpamaan terbimbing, eksplorasi gerak kreatif); (2) aktivitas kelompok kecil (seperti cerita ulang suatu peristiwa, dongeng); (3) aktivitas kelompok besar: bermain klasikal.

Berikut ini urutan aktivitas dalam seni drama yang mengacu pada latihan gajah.

Teknik	Aktivitas siswa
Mengartikan gerak dasar	Berbaris seperti gajah
Menambah improvisasi	Menjelajah lingkungan; menghindari lubang
Bentuk kelompok kecil	Bergerak bersama-sama; menemukan perbedaan yang satu dengan yang lain
Pengenalan masalah	Tolong-menolong menutup lubang
Kombinasi kelompok	Semua gajah bekerja bersama
Menambah konflik	Pemburu mencari gajah
Pengenalan vokalisasi	Membuat gajah bersuara, memisahkan umur dan corak gajah
Pengembangan improvisasi yang sempurna	Mencari perlindungan dari pemburu, menghadapi kunjungannya, dan pemecahan masalah

Aktivitas di atas bukan sekedar contoh yang menggambarkan pengalaman drama kreatif, tetapi juga menyoroti bagaimana drama kreatif dapat digunakan untuk menghadapi sebuah ilmu pengetahuan atau topik studi sosial tertentu

### C. Pembelajaran Kreativitas

#### 1. Pengertian kreativitas

Johanne Hendrick (1986) menyatakan bahwa kreativitas menekankan orisinalitas dan tidak menekankan kualitas penilaian. Dari sudut pandang hasil, Drevdahi (1986) mendefinisikan kreativitas sebagai kapasitas seseorang untuk menghasilkan komposisi, berbagai produk atau idea mengenai jenis apapun yang secara esensial baru. Guilford (1973) mendefinisikan kreativitas sebagai kecakapan melihat masalah, berpikir lancar (berpikir secara spontan dan penyesuaian diri yang fleksibel), asli, pendefinisian ulang, dan elaborasi

Wilkins (1983) lebih tertarik mengkaji kreativitas dari sudut unsur dasar perilaku kreatif. Sejumlah unsur dasar perilaku kreatif yaitu (1) pengembangan humor, (2) kelancaran, (3) keluwesan, (4) keaslian, (5) inovasi, (6) konsep sendiri, (7) bereksperimen dengan dan menguji gagasannya (8) belajar dari kesalahan, (9) toleransi terhadap kerancuan, (10) kesempurnaan, (11) sensitif masalah, (12) sinergi, dan (13) imajinasi.

Kreativitas bukan hanya dilihat dari proses atau pun hasil, tetapi ia lebih menekankan kepada istilah pribadi (*person*), dorongan, proses, dan produk atau yang dikenal dengan "*Four P's of Creativity: Person, Process, Press, Product*". Keempat P ini saling berkaitan: Pribadi kreatif yang melibatkan diri dalam proses kreatif, dan dengan dukungan dan dorongan (*press*) dari lingkungan menghasilkan *product* kreatif.



Berdasarkan berbagai pendapat dan definisi kreativitas di atas, maka dapat disimpulkan definisi kreativitas adalah hasil dari proses berpikir divergen yang meliputi kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), orisinal (*original*), dan perluasan (*elaboration*) dalam berpikir yang terarah pada tujuan menghasilkan sesuatu yang baru atau membuat kombinasi-kombinasi baru yang mempunyai makna yang diperoleh melalui interaksi antara keunikan kemampuan individu dengan berbagai pengalaman masa lalunya.

Berdasarkan sejumlah batasan kreativitas di atas, maka pengertian kreativitas di sini dibatasi peninjauannya dari fungsi berpikir yang memiliki empat unsur yaitu: (1) kelancaran (*fluency*) yaitu menunjuk pada kecakapan untuk banyak respon kreatif pada stimulus yang diberikan. Konsep *fluency* seperti halnya penambahan tanggapan dalam jumlah yang lebih besar di mana solusi kreatif dapat diperkaya; (2) kelenturan (*flexibility*) menunjuk kepada kapasitas untuk menghasilkan suatu variasi gagasan yang banyak menyebabkan suatu pergantian dari satu pola atau kategori ke pemikiran lain; (3) orisinalitas (*originality*), menunjuk pada adanya suatu respon yang unik yang berbeda dengan yang lain. Gagasan yang dihasilkan adalah yang tidak biasanya; dan (4) pengembangan/*Inovasi* (*elaboration*) secara umum elemen ini menunjuk kepada kapasitas untuk mengembangkan rantai gagasan.

## 2. Peranan guru dalam pengembangan kreativitas anak

Proses pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan kreativitas anak. Meskipun bukan satu-satunya penentu lahirnya orang kreatif, pendidikan merupakan faktor yang besar sekali peranannya (Dedi Supriyadi, 1994). Dengan demikian, faktor guru sebagai pengendali proses pembelajaran akan memainkan peran yang besar bagi perkembangan kreativitas siswa. Dalam arti luas, guru adalah seseorang yang karena kelebihanannya dijadikan panutan atau

model oleh seorang siswa untuk belajar. Belajar untuk mengembangkan kreativitas tidak harus dilakukan di sekolah, melainkan dapat dilakukan siswa melalui karya-karya kreatifnya baik dalam bentuk karya tulis, puisi, gambar maupun karya kreatif lainnya.

Peluang untuk munculnya siswa yang kreatif akan lebih besar dari guru yang kreatif pula (Dedi Supriyadi, 1994). Guru yang kreatif akan mampu menggunakan berbagai pendekatan dalam proses belajar-mengajar dan membimbing siswanya. Guru yang kreatif sangat mungkin untuk mampu mengapresiasi ekspresi kreativitas dan menjadi model identifikasi siswa-siswanya.

Dalam menangani anak kreatif, terkadang guru dikesampingkan anak. Anak lebih memilih bebas dalam mengekspresikan idenya daripada harus menuruti otoritas guru. Anak yang kreatif cenderung ingin mencoba berbagai jenis pekerjaan yang menjadi pilihannya. Namun, bila kurang mendapat bimbingan dari guru, kecenderungan ini dapat mengarah pada pilihan yang kurang tepat. Oleh karena itu, peran guru adalah memfasilitasi berbagai jenis ide kreatif, alat-alat pembelajaran kreatif, dan selalu memberikan dorongan untuk secara bebas menyalurkan ide kreatifnya sendiri.

Gowan (1981) dalam studinya menemukan bahwa anak-anak berbakat kreatif kurang diakrabi oleh guru-gurunya dan teman-teman sebayanya hanya karena anak-anak itu memiliki pendapat sendiri, tidak mudah percaya, berani menyatakan pendapatnya, dan memiliki keinginan yang berbeda dengan orang kebanyakan. Namun, bila anak itu ditekan justru akan berdampak pada timbulnya perilaku malasuai (*maladjustment*) yang akan menghambat perkembangan siswa. Pada orang-orang kreatif, malasuai pribadi dan sosial mengakibatkan terhambatnya perkembangan kreativitas. Tugas guru adalah membantu anak-anak kreatif agar mampu mengatasi masalah-masalahnya.



### 3. Strategi pembelajaran kreativitas

Guru seyogyanya menjadi pendukung utama prakarsa siswa untuk mengadakan kegiatan yang sifatnya kreatif dan inovatif. Layanan bagi pengembangan kreativitas anak dapat dilakukan secara belajar bersama ataupun secara individual. Belajar bersama akan menjalin relasi yang wajar dan terjadi berbagi pengalaman dan pengetahuan di antara mereka, sehingga akan memperkaya ide kreatif masing-masing anak. Para siswa juga dapat melakukan hubungan dengan orang tua, guru, teman sebaya di sekolah maupun di luar sekolah untuk mendapatkan tanggapan terhadap ide kreatifnya. Penilaian yang positif terhadap karya kreatifnya akan membangkitkan motivasi berkreasi lebih lanjut, tetapi sebaliknya bila siswa mendapat tanggapan atau penilaian kurang baik dari pihak lain terhadap karya kreatifnya maka justru hal itu akan menghambat perkembangan kreativitasnya lebih lanjut.

Torrance (1977) mengemukakan sejumlah tugas yang dilakukan guru atau pembimbing dalam pengembangan kreativitas anak yaitu: (1) berusaha memahami pikiran dan perasaan anak, (2) mendorong anak untuk mengungkapkan gagasan-gagasannya tanpa hambatan, (3) lebih menekankan proses daripada hasil yang berarti pembimbing mesti memandang masalah anak sebagai bagian dari dinamika perkembangannya, (4) berusaha menciptakan lingkungan yang bersahabat, bebas dari ancaman, dan penuh suasana saling menghargai, (5) tidak memaksakan pendapat, pandangan, atau nilai kepada anak, (6) berusaha mengeksplorasi segi-segi positif dari anak, bukan mencari kelemahan anak, dan (7) aspek berpikir dan perasaan mendapatkan tempat seimbang dalam proses bimbingan.

Salah satu yang membedakan proses bimbingan untuk anak-anak kreatif adalah pemberian tekanan kepada peluang anak untuk melalui proses kreatif yang meliputi persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Bagi anak kreatif, bimbingan guru bukan

bertujuan untuk memecahkan masalah, melainkan sebagai wahana bagi terjadinya proses kreatif dalam rangka mematangkan gagasan-gagasan baru yang dipikirkan anak. Dialog dengan guru atau temannya dapat dianggap sebagai media dalam proses inkubasi yang menuju iluminasi. Jadi anak menemui guru bukan hanya karena membutuhkan bantuan dalam pemecahan masalah, melainkan mengkonsultasikan gagasannya yang masih embrio.

Oleh karena itu, di sekolah perlu ada tim terpadu dan secara teratur mengadakan pertemuan untuk mendiskusikan rincian program dan implementasinya dengan tetap memperhatikan perbedaan individual siswa, khususnya terhadap keberadaan siswa berkebutuhan khusus.

### 4. Kreativitas dalam bermain komputer

Komputer adalah di antara inovasi yang paling baru di antara media pembelajaran untuk sarana belajar dalam ruang kelas. Setiap tahun, semakin banyak sekolah yang mengakses pembelajaran komputer. Masih ada sebagian besar guru yang beranggapan bahwa komputer adalah tidak tepat untuk pembelajaran kreativitas anak. Dodge dan Colker (2000) menyatakan bahwa Komputer dapat menyediakan kelengkapan belajar yang efektif tinggi bagi anak-anak. Kecocokan pengembangan kreativitas dengan media komputer adalah dapat langsung tergantung bagaimana mereka menggunakannya. Hal yang sama juga diungkapkan Craft bahwa banyak permainan (*games*) yang cocok dengan komputer, aktivitas pembelajaran yang berbeda di mana anak-anak dapat melihat tingkat keberhasilan mereka sendiri, terutama pada kecakapan dasar, seperti kecakapan membaca, atau bahkan dalam menggunakan *keyboard*, dan berbagai jenis penjelajahan buka-tutup, semua merupakan jalan di mana kreativitas anak dapat dikembangkan oleh komputer.



Menurut Dodge dan Cokler (2000) bahwa bagi anak-anak, dengan belajar komputer akan mengembangkan koordinasi mata dan latihan otot kecil jari-jari tangan serta dapat meningkatkan motivasi dalam bermain. Dalam pembelajaran komputer, guru harus banyak mengerti penggunaan komputer untuk anak didiknya karena mereka harus membimbing dan mengatasi bila anak mengalami kesalahan dalam penggunaan komputer.

Program *software* komputer itu sendiri dapat memberikan pengaruh pada motivasi belajar anak. Untuk aplikasi *software*, guru dapat menyediakan catatan kecil untuk bekerja saat membimbing anak dalam membaca layar komputer. Guru sebaiknya memiliki beberapa daftar program *software* yang dapat direkomendasi dalam membantu penggunaan komputer untuk pemula, dan sejumlah daftar cek yang dapat digunakan dalam menilai *software* untuk menentukan bahwa hal ini cocok dengan perkembangan anak.

Tingkat pengetahuan guru dalam bermain komputer merupakan faktor lain yang juga penting dalam mengambil keputusan dalam mengatur area komputer dalam ruang kelas. Jika guru menghargai nilai pembelajaran komputer, guru akan lebih suka membuat area yang efektif dan menarik untuk anak-anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Dodge dan Colker yang menyatakan bahwa ada dua hal yang dapat membantu guru untuk mengajar keterampilan bermain komputer, yaitu memilih perangkat lunak (*software*) yang cocok bagi anak dan mendorong setiap anak dalam area komputer untuk bekerja secara inovatif. Lebih lanjut mereka juga menyatakan bahwa anak-anak akan lebih suka hal yang memberi manfaat dalam belajar komputer jika guru men-setting sasaran belajar yang menantang minat dan tingkat perkembangannya. Dengan penuh pertimbangan kebutuhan setiap anak dalam program ini, guru dapat membantu perkembangan anak dalam berbagai cara.

Ada beberapa pertimbangan untuk memilih *software* mana yang cocok bagi anak-anak sesuai dengan pendapat Dodge dan Cokler yaitu: (1) *kecocokan usia*. Agar sesuai dengan perkembangan, *software* harus cocok dengan tingkat keterampilan yang dimiliki anak. Beberapa *software* yang dipasarkan untuk anak prasekolah meminta kecakapan kognitif, kemampuan berpikir abstrak, yang di luar tingkat perkembangan pada kelompok usia; (2) *Kontrol anak*. Mencari *software* yang anak-anak dapat gunakan secara bebas. (sejumlah program disediakan bagi anak-anak untuk dapat memilih *software* yang terstruktur yang lebih tinggi. Program yang baik mendorong anak-anak untuk melompat, memutuskan aktivitas yang akan dilakukan, dan menjelajah secara bebas; (3) *Membuka dan mengakhiri*. *Software* yang baik akan secara aktif melibatkan anak-anak dalam penjelajahan. Tujuan bermain komputer bagi anak-anak untuk belajar dari proses sampai kepada produk atau jawaban yang benar. Produk *software* yang cocok bagi anak adalah *software* yang memberikan kesempatan kepada anak untuk menjadi kreatif dan memecahkan masalah (*solve problem*); (4) *Multisensory learning*. Program yang baik untuk pola variasi belajar anak-anak dan melibatkan anak-anak untuk manipulasi "objek" dua dimensi dan untuk menerima tanda dan balikan kedua visual dan auditori, yaitu *Flexibility*. Dalam kelompok anak prasekolah akan ditemukan tingkatan perkembangan, sejumlah produk *software* dapat diatur secara variasi menurut tingkat kesulitan dan untuk mengontrol corak sesuai tingkat kecepatan program dan tingkatan suara. (5) *Empowerment* (penguasaan). Program *software* yang efektif menciptakan lingkungan belajar yang "no failure", sehingga semua anak mengalami kesuksesan.

Dengan sejumlah pertimbangan di atas, maka jika guru dapat mempertimbangkan *software* seperti yang dikemukakan di atas, guru akan dapat meyakini bahwa program itu akan sesuai dan pantas untuk dikembangkan dalam pembelajaran di kelas. Dodge



dan Cokler mengidentifikasi dua belas item yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menyeleksi *software* yang cocok dengan perkembangan anak, diantaranya adalah: (1) program memiliki pendekatan dan isi ketepatan usia, (2) anak dapat menggunakan secara bebas, (3) anak dapat menentukan langkah untuk bergerak melalui program, (4) anak dapat keluar program sewaktu-waktu, (5) Balikan menggunakan makna grafik atau suara dan dapat diindividualisasikan, (6) isi dan balikan bebas penyimpangan (*bias-free*), (7) program merupakan icon yang dikemudikan, (8) instruksi harus jelas dan simpel, (9) instruksi dan program tidak tergantung pada keterampilan membaca, (10) program merupakan orientasi proses, (11) program menawarkan eksplorasi dan pemilihan terbuka, dan (12) program dapat diset berdasarkan tingkat kesulitan yang bervariasi. Pertimbangan lain dalam pemilihan *software*, selain di atas adalah hal-hal yang berpengaruh kepada pilihan guru sendiri, keterampilan menggunakan keyboard, sentuhan bantalan, mouse, atau sentuhan layar.

Pertimbangan kritis dalam seleksi *software* adalah bagaimana mencapai sasaran dan tujuan kurikulum. Ingat bahwa perbedaan program *software* memiliki tujuan yang berbeda. Sejumlah program *software* yang diharapkan adalah memberi keleluasaan anak untuk menjelajah secara terbuka atau bebas. Hal-hal lain yang diharapkan menyediakan anak dengan perlengkapan yang mendorong proses kreatif dan membantu anak menemukan konsep dan keterampilan khusus.

Menurut Craft (2000) bahwa dalam pengembangan kreativitas anak juga dimasukkan 'desain dan teknologi'. Desain dan teknologi pada intinya perlu bagi anak untuk berpikir secara kreatif, melakukan eksperimen, terbuka pada kemungkinan, untuk mengambil resiko, menjadikan siap mengkombinasikan cara pandang lama dengan cara pandang baru, menjadi siap melihat

situasi atau persoalan dengan cara yang berbeda, untuk mencari inovasi, untuk menjadi banyak akal"

Desain dan teknologi memerlukan intuisi, orientasi spasial, kecakapan, keahlian, emosi, ekspresi (semua merupakan operasi belahan otak kanan), juga bahasa, urutan, operasi logika dan matematika. Penting secara partikular untuk memberi anak ruang mengakses fungsi belahan otak kanan, dengan memberikan kesempatan untuk memunculkan dan mengkasifikasi ide-ide melalui kerja sama, diskusi, juga pembuatan model, sketsa, lukisan, konstruksi kotak-kotak, melalui teknologi informasi yang menggambarkan dan mendesain paket.

Berkaitan dengan elemen yang harus dikembangkan dalam kreativitas bermain komputer, Cross (dalam Craft, 2000) mengungkapkan bahwa "elemen kreativitas dalam bermain komputer meliputi: (1) kapabilitas aktif: pikiran, tindakan dan aksi konstruktif; (2) kapabilitas reflektif: evaluasi, review (peninjauan kembali), dan (3) imajinasi, penemuan, mencakup kreativitas estetik maupun teknologis".

Materi bermain kreatif melalui media komputer telah tersedia banyak *software* baik dijual dalam bentuk CD permainan seperti bermain konstruktif (*Zoo Tycoon Game*), maupun program yang sudah ada dalam program window *microsoft office* seperti program *authoshapes*, program *paint accessories*, *correl draw*, dan masih banyak yang lainnya. Dengan material ini, anak dapat secara kreatif mendesain gambar, mewarnai, menempel/menempatkan gambar, memkomposisikan gambar, dan mengkonstruksi simbol/gambar.

##### 5. Implementasi pengembangan kreativitas bagi anak berkebutuhan khusus

Kreativitas dalam bermain komputer untuk anak berkebutuhan khusus tidak memiliki perbedaan program yang



berarti. Dengan program *accessories paint*, *wint art*, *correl draw*, *adobe photoshop*, dan program *Ms.Office* pun anak berkebutuhan khusus dapat menjelajah dengan *toolbars* sesuai dengan pilihannya. Anak dapat menseting papan layar dengan hitam, putih, atau warna lain sesuai dengan keinginannya sendiri. Anak dapat melukis dengan kanfas, membuat modifikasi bentuk, dapat memodifikasi *authoshapes* yang ada, dapat mengimport file gambar untuk dimodifikasi, dapat melakukan penempelan bentuk dan modifikasi gambar.

Dengan media komputer anak berkebutuhan khusus akan lebih tertarik belajar mandiri atau berkelompok daripada diajar oleh guru secara klasikal di dalam kelas. Anak-anak dapat melukis, bermain modifikasi gambar sambil mendengarkan musik anak-anak yang mereka senangi.

CD program yang beraneka ragam telah tersedia untuk pembelajaran kreativitas anak berkebutuhan khusus. CD program tersebut ada yang telah dibuat untuk pembelajaran kreativitas (*creative learning*) anak-anak, dan ada yang dalam bentuk *creative game*.

Dengan kemajuan teknologi komputer, maka sekolah harus tidak boleh ketinggalan untuk membawa anak dapat mengikuti perkembangan IPTEK tersebut. Guru-guru di sekolah harus telah dipersiapkan untuk memberikan pelayanan pendidikan berbasis komputer kepada semua siswa, khususnya dalam memberikan bimbingan kepada anak berkebutuhan khusus.

Dalam pengembangan kreativitas anak, maka guru hendaknya memberikan kebebasan kepada anak untuk berkreasi sendiri. Peran guru hendaknya menjadi fasilitator dan bukan mendeckte anak untuk melakukan sesuai dengan kemauan guru. Apa pun yang dilakukan anak, berilah pujian dan berilah motivasi untuk mau melakukan yang lebih kompleks, lebih baik, dan lebih kreatif.

## BAB XIII

## STRATEGI PEMBELAJARAN GERAK DAN JASMANI

### A. Rasional

Pendidikan gerak dan jasmani akan memainkan peran utama dalam kurikulum ini. Dalam pendidikan gerak dan jasmani memiliki sasaran program pendidikan meliputi pengembangan atau peningkatan koordinasi, kekuatan, kecepatan, ketangkasan, keseimbangan, daya penggerak, dan perawakan.

Koordinasi mengacu pada kemampuan untuk manipulasi badan seseorang dengan berbagai objek dengan lancar. Kekuatan adalah kapasitas untuk penggunaan atau daya tahan. Objek peningkatan kecepatan adalah yang jelas kelihatan. Ketangkasan adalah erat kaitannya dengan koordinasi; ketangkasan mengacu pada kemampuan siswa untuk menyambar/merebut.menangkap.

Untuk mencapai keseimbangan dan daya penggerak seorang anak yang pertama membutuhkan koordinasi gerak tubuh dan kemudian menjelajah lingkungan dan mulai menemukan objek di luar jangkauan dengan segera. Peningkatan daya penggerak ini memerlukan kecepatan dan ketangkasan yang lebih. Postur menunjukkan posisi tubuh untuk mengurangi pengaruh yang melelahkan. Postur yang baik berimplikasi duduk, berdiri dan posisi lari normal. Program yang efektif untuk pendidikan gerak jasmani harus diarahkan pada pengkombinasian berbagai ketrampilan di atas.

Program pembelajaran gerak dan jasmani tidak terbatas pada domain psikomotor, tetapi juga pada domain yang lain seperti



domain afektif dan kognitif. Domain afektif dapat dicapai dalam bentuk peningkatan konsep diri dan peningkatan peluang interaksi sosial (Kohl & Beckman, 1990). Keaktifan dalam kegiatan olahraga dapat mendukung peningkatan prestasi akademik dan bahasa (Moon & Renzaglia, 1982) dan dapat memperbesar tingkat kepercayaan diri (*sel-reliance*), dan pengambilan resiko (Roswall & Frith, 1980).

Program pembelajaran gerak dan jasmani bukan saja dirancang semata hanya untuk siswa-siswa normal, melainkan harus ada program yang dirancang untuk siswa berkebutuhan khusus. Hal ini terkait dengan keputusan *the Education for All Handicapped Children Act* (EAHCA) pada tahun 1975. Sebagaimana dinyatakan dalam PL 94 – 142 “*Special education mean specially designed instruction, at no cost to the parents, to meet the unique needs of a handicapped child including classroom instruction, instruction in physical education, and instruction in hospital and institutions*”. (dikutip Polloway, 1993). Sejak saat itu banyak peningkatan pelayanan pendidikan bagi siswa-siswa berkebutuhan khusus, termasuk perkembangan program pendidikan jasmani (Bird & Gansneder, 1979).

Dengan adanya program pengintegrasian siswa berkebutuhan khusus ke dalam pendidikan reguler, maka para guru pendidikan gerak dan jasmani di sekolah reguler harus siap menggunakan pendekatan atau strategi dalam menghadapi siswa berkebutuhan khusus. Mereka harus dapat mengembangkan program modifikasi dan adaptasi (*modifications and adaptations*) materi dan pendekatan pembelajaran. The American Alliance for Helth, Physical Education, and Recreation (AAHPER) (1973), Stein (1977) mengidentifikasi unsur-unsur program khusus:

- o Pembetulan ke arah yang lebih baik postur dan kesulitan ortopedik.
- o Kegiatan gerak terapeutik

- o Perbaiki latihan untuk merubah atau fungsi peningkatan
- o Adaptasi olahraga dan permainan
- o Pengembangan latihan kecakapan gerak

Guru pendidikan khusus hendaknya memainkan tiga peran kunci dalam memastikan program yang cocok untuk siswa berkebutuhan khusus. Pertama, guru-guru ini harus mengusahakan program yang sesuai dengan kebutuhan anak, apakah tersedia atau tidak. Kedua, mereka harus bekerja berkaitan dengan aktivitas setiap siswa yang diintegrasikan, Ketiga, mereka harus berpartisipasi dengan guru kelas reguler dan guru pendidikan gerak dan jasmani jika perlu. Siswa harus dievaluasi secara individual dan terus-menerus untuk menentukan bagaimana kebutuhan fisik dan sosial dapat dipertemukan melalui program adaptasi dan atau integrasi.

## B. Asesmen

Asesmen ketrampilan gerak hendaknya diarahkan untuk memenuhi empat sasaran: (1) untuk memfasilitasi penempatan anak dengan benar dalam program pengajaran, (2) untuk menyediakan informasi diagnostik pada kebutuhan-kebutuhan anak dalam belajar, (3) untuk merancang program yang sesuai dan untuk memilih kegiatan dan pengalaman khusus; (4) untuk menilai tingkat kemajuan siswa secara individual.

Gabbard's (1988) mengajukan elemen penting dalam melakukan asesmen untuk kepentingan pembelajaran gerak dan jasmani. Ia mengemukakan sejumlah kompetensi dalam asesmen pembelajaran gerak dan jasmani:

1. mengidentifikasi ragam bagian tubuh secara reseptif dan ekspresif.
2. mendemonstrasikan konsep dasar yang berhubungan dengan arah



3. mendemonstrasikan kesesuaian gerak-gerakan tubuh secara dua belah pihak
4. menampilkan kesesuaian postur dalam posisi duduk
5. menampilkan kesesuaian postur dalam posisi berdiri
6. menjaga keseimbangan tubuh dalam berbagai posisi (misalnya saat berlutut, berdiri dengan satu kaki)
7. menjaga keseimbangan sementara berjalan ke depan
8. berjalan tanpa jatuh (menyamping, emutar kembali)
9. sukses menaiki dan turun kursi
10. lari tanpa jatuh
11. lompat dengan kedua kaki
12. meloncat (*hop*) dengan satu kaki
13. melompati, menggunakan kaki alternatif
14. menggenggam, memegang, dan melempar benda
15. menggulingkan bola dalam garis lurus
16. melempar benda (terus ditingkatkan ke perbedaan yang lebih jauh)
17. menendang dan memindahkan objek
18. menangkap lemparan bola (dari jarak yang agak jauh)
19. menerapkan ketrampilan gerak kasar untuk berbagai permainan, aktivitas, dan kejar-kejaran (naik sepeda, tendang bola, lomba lari).

Kompetensi gerak halus meliputi:

1. menggenggam, memegang dan melepaskan benda-benda ukuran kecil
2. meletakkan benda-benda kecil dalam rak
3. meronce manik-manik (atau sejenisnya)
4. mengenakan kancing, resleting, dan pengancing yang lain.
5. menelusuri objek dan bentuk
6. meniru objek dan bentuk
7. menggambar objek dengan sikat atau dengan pensil besar
8. meniru huruf-huruf dan kata-kata

9. menulis huruf dan kata-kata pendek dari ingatan
10. menali sepatu
11. memegang dan menggunakan perkakas pertukangan yang sesuai
12. memotong dengan garis lurus dan garis melengkung dengan menggunakan alat
13. penerapan ketrampilan dasar untuk bahasa tertulis yang lebih maju
14. penerapan ketrampilan dasar untuk ragam aktivitas rekreasi (seperti permainan pinbal, video games)
15. aplikasi ketrampilan dasar untuk tugas-tugas pekerjaan khusus.

Penilaian ketrampilan gerak khusus dapat dilakukan dengan teknik formal maupun informal. Guru dapat menggunakan daftar cek maupun pengamatan sebagai teknik informal untuk asesmen ragam aktivitas ketrampilan gerak para siswanya, seperti saat bermain bebas dalam ruang kelas, di tempat bermain game, pada saat mengerjakan tugas-tugas akademik, dan makan siang.

Bentuk asesmen formal untuk ketrampilan gerak dan jasmani adalah tes. Tes yang digunakan dalam asesmen ini sebaiknya yang telah terstandar seperti: *The Purdue Perceptual-Motor Survey* (Roach & Kephart, 1966) yang menyediakan 11 subtes yang dapat digunakan guru untuk menilai ketrampilan persepsi gerak untuk anak-anak antara usia 6 – 10 tahun. Dalam tes ini mengungkapkan kemampuan anak dalam berjalan, keseimbangan di atas papan, meloncat, identifikasi bagian anggota tubuh, imitasi gerakan, latihan menulis dengan kapur, menulis berirama, dan pengejaran yang berkenaan dengan penglihatan. *The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (Bruininks, 1977) menyediakan pengukuran ketrampilan gerak untuk anak-anak usia 4 sampai 18 tahun. Tes ini mengukur kekuatan, ketangkasan, keseimbangan, koordinasi, dan kecepatan merespon. *The Test of Gross Motor Development*



(TGMD) (Ulrich, 1985) digunakan untuk anak-anak usia 3 – 10 tahun. Tes ini mengungkap: ketrampilan lokomotif, ketrampilan kontrol objek, dan perkembangan gerak kasar. Tes yang sesuai untuk menilai siswa berkebutuhan khusus adalah *Denver Development Screening Test* (Frankenberg & Dodds, 1967), dan *Cratty Perceptual Motor Battery* (Cratty, 1970). Tes ini pada dasarnya mengungkap ketidakmampuan motorik. Bagaimanapun, karena siswa yang paling banyak yang tergolong *mildly disabled* tidak kelihatan secara jelas atau ketidakmampuan gerak khusus, guru-guru terkadang tidak mempertimbangkan penggunaan alat-alat ini sebagai alat yang penting untuk menilai siswa-siswa yang demikian itu.

### C. Strategi Pembelajaran

Setelah dilakukan asesmen, program intervensi harus direncanakan dan diimplementasikan untuk memperbaiki ketidakmampuan gerak khusus dan atau untuk mengembangkan sejumlah ketrampilan yang dibutuhkan untuk memperoleh keuntungan yang maksimum dari pendidikan jasmani. Pendidik khusus hendaknya bertanggung jawab dalam menyediakan program khusus untuk anak berkebutuhan khusus. Sebenarnya program integrasi penuh bagi anak berkebutuhan khusus dalam sekolah inklusi tidak menjadi masalah yang berarti seandainya di sekolah inklusi telah tersedia guru pendidikan khusus yang dapat berkolaborasi dengan guru penjaskes dalam memberikan layanan modifikasi dan adaptasi anak berkebutuhan khusus dalam pelajaran penjaskes.

Terkadang muncul pertanyaan dalam program pendidikan gerak, yaitu mana yang harus dikembangkan secara lebih baik olahraga kompetisi, olah raga dengan kooperasi, atau olahraga individual. Meskipun para pendidik terkadang bingung untuk menetapkan pilihan individual, kompetisi, atau kooperasi, maka fokusnya pada perlunya penyesuaian untuk setiap individu anak.

Sherriil (1976) dan Stein dan Klappholz (1972) memberikan garis besar perbandingan apakah harus memilih kompetisi, individual atau kooperasi.

1. Kompetisi dengan dirinya sendiri untuk meningkatkan pencapaian dirinya dengan mencoba dan mencoba untuk sit-ups atau push-ups, melompat lebih panjang, atau melempar bola lebih tinggi ke udara.
2. Bersaing dengan diri sendiri dalam lari atau berenang, melompat secara lebih jauh, dan melempar *softball* secara lebih jauh.
3. Mencoba untuk meraih medali, sertifikat, pita, poin, dan kepuasan dari kesuksesannya dalam latihan.
4. Kerjasama dengan teman yang lain untuk mencapai gol secara timbal balik sebagai pemenang, permainan sederhana, atau memimpin aktivitas olah raga.
5. Bersaing dengan partner atau lawannya dalam olahraga perorangan seperti bowling, golf, dan tenis.
6. Bersaing dengan yang lain untuk memperoleh posisi kemenangan dalam sebuah tim atau dalam sebuah kelompok yang berpartisipasi, dan atau bersaing dengan tim atau kelompok yang lainnya lagi.

Sebuah kompetisi atau persainagan yang bersifat positif berarti meningkatkan partisipasi dan mendorong perasaan untuk berprestasi. Namun, bagaimana dengan keberadaan anak berkebutuhan khusus? Yang jelas dalam olah raga, sangat kurang memungkinkan anak berkebutuhan khusus dapat bersaing dengan anak normal. Oleh karena itu pendekatan kooperasi dalam bermain sangat dianjurkan sehingga akan memperkuat konsep diri bagi anak berkebutuhan khusus, dan berkembangnya sikap positif timbal balik di antara mereka.

Orlick (1978) memberikan pernyataan tentang keuntungan dari permainan kerjasama (*cooperative games*).



- o Kerjasama secara langsung berpengaruh pada komunikasi, pertemanan, keakraban, kepercayaan, dan perkembangan keterampilan interaksi sosial. Pemain yang satu akan membantu pemain yang lain dengan bekerja bersama sebagai satu unit, dengan masing-masing pemain memberikan sumbangan untuk kelompok itu.
- o Penerimaan secara langsung berkaitan dengan yang lebih tinggi, penghargaan diri dan kebanggaan diri. Dalam permainan kerjasama setiap individu memiliki peran yang berarti untuk bermain dalam game tersebut.
- o Keterlibatan secara langsung berkaitan dengan [perasaan memiliki, perasaan berkontribusi, dan kepuasan dalam aktivitas bermain.
- o Kesenangan merupakan hasil akhir dan alasan mendasar bahwa anak-anak bermain games.

Aktivitas bermain kelompok dapat memiliki pengaruh positif pada persepsi anak-anak normal (*nondisabled*) terhadap anggota kelompoknya yang tergolong *disabled*. Menurut Sobel (1983), banyak anak-anak tereliminasi dari kelompoknya karena mereka memiliki kecenderungan untuk bermain kompetitif daripada kooperatif.

Siswa berkebutuhan khusus harus diarahkan dan didorong untuk berpartisipasi dalam berbagai jenis kegiatan baik jenis kegiatan kompetitif maupun yang kooperatif. Mereka harus diberikan pemahaman tentang dua pendekatan belajar tersebut dan harus seimbang penggunaan kedua pendekatan tersebut.

Selain pendekatan kompetitif, kooperatif, dan individual yang digunakan dalam upaya peningkatan prestasi olah raga, menurut John S. Flower (1981) ada pendekatan belajar dalam pendidikan jasmani untuk anak yaitu dengan *discovery learning* dan *problem solving*.

## 1. Belajar Penemuan (*Discovery Learning*)

Jika ada pertanyaan, "bagaimana anak-anak belajar ketrampilan gerak dengan memperoleh sikap dan pengetahuan tentang gerakan, olahraga dan latihan dengan sangat baik?". Untuk menjawab pertanyaan ini tidak mudah, perlu dilakukan diskusi. Dalam mendiskusikan belajar, beberapa penerapan umum dapat dibuat dan guru harus menyadari hal ini. Anak-anak harus terarah pada belajar, termotivasi dan tertarik, dan mengerti apa yang mereka harapkan dari belajar. Mengetahui bagaimana mereka belajar atau berperilaku juga membantu anak-anak. Beberapa tingkat keberhasilan akan menyertai usaha-usaha untuk belajar supaya pelajar dapat menjaga minat dan motivasinya.

Anak-anak belajar dengan tingkat yang berbeda, yang berimplikasi bahwa sejumlah anak belajar lebih cepat atau lebih lambat daripada yang lain. Siswa lamban belajar (*slow learners*) membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk belajar daripada siswa yang lebih cepat.

Pendekatan belajar anak-anak masing-masing memiliki cara yang berbeda-beda, ada yang dalam periode yang singkat, ia dapat menyelesaikan beberapa pelajaran. Ini nampak lebih menguntungkan daripada dikonsentrasikan pada sejumlah blok praktek. Untuk itu seharusnya ada kelengkapan untuk eksperimen dan penjelajahan dalam situasi *problem solving*. Variasi yang luas dari pengalaman yang berbeda-beda harus direncanakan untuk anak-anak, khususnya anak berkebutuhan khusus.

Masing-masing anak memiliki cara belajar yang berbeda-beda, dengan demikian guru harus dapat mengajar atau memfasilitasi belajar dalam cara yang berbeda-beda. Salah satu masalah dalam pembelajaran adalah bahwa selalu lebih dari satu orang yang diajar dalam waktu yang sama. Siswa secara individual adalah unik, bukan hanya caranya mereka belajar, memperhatikan, atau termotivasi, tetapi juga dalam membangun tubuhnya, minat,



kebutuhan dan sikapnya. Jadi, jika guru bekerja mendampingi siswa secara klasikal atau kelompok, tugas mengajar ini lebih sulit dan lebih banyak menantang daripada yang memerlukan hubungan orang per orang.

Guru juga unik individual dengan perbedaan dalam keyakinan, perasaan, nilai hubungannya dengan pola atau strategi yang digunakan dalam pengajaran. Gagasan yang beragam akan dipegang oleh guru seperti motivasi dan minat para siswa. Pengenalan guru terhadap setiap anak sebagai individu yang unik tidak menyiratkan bahwa siswa tidak dapat berfungsi seperti sebuah kelas yang utuh, dalam kelompok yang lebih kecil, atau sama dengan mitra. Pengajaran yang diindividualisasi, dalam mana materi yang dipelajari dimodifikasi untuk menyesuaikan partisipasi siswa dan mengizinkan masing-masing untuk berproses sesuai dengan kemampuannya sendiri-sendiri.

Dalam belajar penemuan (*discovery learning*) guru tidak menginginkan anak-anak untuk kembali lagi atau mengembangkan latihan lagi setiap ketrampilan yang mereka pelajari. Dalam belajar penemuan, guru menampilkan suatu tugas atau masalah yang harus diselesaikan siswa, sehingga siswa sendiri yang menjelajah untuk menemukan jawaban penyelesaian masalah tersebut.

Penjelajahan awal yang dilakukan siswa dari tugas yang diterimanya menunjukkan penemuan anak pada beberapa aspek atau pemecahan yang berhubungan dengan tugas itu. Guru dapat membimbing penemuan ini menuju penentuan tujuan awal atau penerimaan semua tanggapan yang dibuat anak-anak. Proses awal adalah mengetahui panduan penemuan (*a guided discovery*), kemudian pendekatan pemecahan masalah (*a problem solving approach*). Setiap proses akan diuji secara rinci dan beberapa contoh diberikan untuk menggambarkan perkembangan dan deskripsi tugas.

Sebelum guru menggunakan metode penemuan, maka beberapa pengetahuan yang diperlukan mengenai iklim ruang kelas yang kondusif untuk pendekatan ini. Dalam menanggapi tugas-tugas yang diberikan oleh guru, siswa harus merasa bebas membuat suatu tanggapan dengan cara mereka.

#### a. Panduan penemuan

Dalam proses ini, awalnya guru memiliki sasaran dalam memikirkan, seperti membantu siswa mengembangkan ketrampilan gerak khusus, memperoleh suatu sikap, atau belajar suatu fakta. Guru menampilkan tugas-tugas atau masalah-masalah dan secara hati-hati memantau berbagai tanggapan anak-anak. Tanggapan yang tidak sesuai dapat dibuang dan anak-anak dialihkan menuju tujuan dengan mengartikan petunjuk dan tugas-tugas yang lain. Petunjuk-petunjuk ini ditampilkan ulang dalam sebuah bentuk balikan secara individual dan penguatan positif.

Salah satu cara guru untuk mengembangkan panduan proses penemuan adalah dengan membagi ketrampilan melalui tugas berseri, sehingga diharapkan siswa dapat menampilkan karyanya di depan kelas. Jadi, guru harus menyediakan serangkaian tugas berseri untuk memandu anak-anak ke arah sasaran yang diinginkan. Setiap tugas atau tantangan harus ditampilkan dalam suatu cara yang mendorong tanggapan yang berbeda-beda dari anak. Anak-anak dapat memberikan tanggapan dengan mirip dan berbeda satu dengan yang lainnya, tetapi semua melakukan tugas itu. Anak-anak dapat saling berkunjung dan berbagi tanggapan di dalam kelas.

Ketika anak-anak dengan bebas menanggapi tugas itu menurut kemampuan dan keterbatasannya sendiri, tidak ada hukuman bagi anak yang tidak dapat menanggapi tugas itu dengan cara tertentu. Menerima semua tanggapan yang berbeda-



beda dan membuat keputusan mengenai apa yang harus dilakukan besok merupakan tugas yang sulit bagi guru.

Sebagai contoh mengenai panduan penemuan, guru menginginkan anak untuk mengembangkan ketrampilan gerak dalam ruang umum untuk olah tubuh. Tanggapan anak terhadap tugas itu dapat bermacam-macam misalnya dapat berbentuk roda kereta (*cart wheels*), jungkir balik, mengelilingi (*round-offs*), atau aktivitas lain yang mirip. Anak-anak dapat menggunakan banyak cara untuk membentuk kekuatan tangan dan lengannya untuk dukungan keseimbangan badan, dan pemindahan keseimbangan dari kaki ke tangan dan seterusnya. Guru memiliki banyak garis lintang dalam ruang ini untuk mengembangkan aktivitas dalam mana anak mendukung tubuhnya di atas tangannya. Di bawah ini garis besar aktivitas yang disarankan di mana anak dapat melaksanakan perkembangan tersebut.

1. Temukan beberapa cara yang berbeda untuk gerak di atas empat penopang tubuh (misalnya dua tangan dan dua lutut)
2. Pilih pergerakan tangan dan kaki dan penempatan dari sejumlah ragam alternatif
3. Dengan penempatan kaki, gerak tangan berputar menopang keseimbangan tubuh.
4. Coba kebalikan dari itu. Dengan penempatan tangan, gerak kaki memutar atau menggerakkan kembali dari lantai, membawanya turun di tempat yang lain. Membawa kaki turun jatuh pelan-pelan.
5. Coba gerakkan badan dari kaki ke tangan dan dari belakang ke kaki kembali.
6. Dengan topangan badan di atas tangan, gerakan kaki di atas tinggi-tinggi. Coba pergerakan yang sama dengan memegang bangku dan menggerakkan kaki di atas bangku.

7. Ulangi aktivitas gerakan ini sebanyak 6 kali, pertama dengan badan meramping dan kemudian dengan badan diregangkan.

#### b. Proses penemuan

Proses penemuan yang lengkap mencakup unsur-unsur ini: menjelajah, menemukan, menganalisis, memilih, mengulangi, menyaring, dan konsolidasi/implementasi. Menjadi anak-anak menjelajah kemungkinan pergerakan adalah tidak sulit dan merupakan bagian dari proses, kesulitan akan muncul pada tahap ketiga yaitu analisis respon pergerakan. Banyak guru-guru telah mencoba untuk pengimplementasian pendidikan gerak ini tetapi banyak yang tidak berhasil sampai pada tahap penemuan, pada saat itu pula proses dihentikan pada tahap tersebut.

Dalam menggunakan panduan penemuan, guru dan siswa bekerjasama untuk memutuskan yang mana tanggapan-tanggapan yang akan dikembangkan lebih lanjut, atau apakah tanggapan-tanggapan harus diulangi.

## 2. Problem Solving

Istilah ini digunakan dalam pendidikan gerak untuk menggambarkan situasi dalam mana siswa diberikan tugas atau masalah tanpa guru mendefinisikan ketrampilan yang akan dicapai atau hasil yang akan dicapai. Tugas ini menampilkan dalam program area terbatas, seperti *locomotor*, *non-locomotor*, dan berbagai ketrampilan manipulasi, dan aplikasinya untuk bermain, tari, atau olahraga senam (*gymnastics*). Antara guru dan anak keduanya bekerjasama mengembangkan gagasan dan ketrampilan gerakan, atau anak dapat terdorong untuk mengembangkannya dengan dirinya sendiri.

Guru dapat membantu anak-anak mengklarifikasi respon-responnya dengan melihat apa, dimana, dan bagaimana partisipasi



gerak disusun. Sebagai contoh: guru meminta anak-anak menemukan cara untuk berpindah dalam posisi duduk di atas lantai, menunjukkan beberapa cara yang berbeda untuk keseimbangan pada tiga bagian tubuh. Anak-anak dapat saling mengunjungi dan berbagi idenya dengan kelompok pada saat istirahat. Hal ini penting ketika guru harus membuat keputusan tentang apa yang akan dipraktekkan atau diulang anak. Jika anak-anak telah terbiasa untuk berbagi ide, mereka akan mempunyai sejumlah tugas-tugas untuk diujicobakan kemudian daripada harus mengikuti satu model. Guru harus juga dipersiapkan untuk menerima hasil respon yang berbeda-beda. Pendekatan ini akan mendorong pemecahan yang beragam dari pemecahan buku teks atau dari harapan diri sendiri.

Dalam proses *discovery learning*, apakah belajar dituntun menuju ke partisipasi tujuan tertentu atau lebih terbuka, anak diperkaya dengan proses itu sendiri. Penemuan yang responnya berhasil diciptakan adalah memperkaya diri sendiri dan akan mendorong penjelajahan kemudian dan penemuan-penemuan lanjutan, dan akan lebih menimbulkan kreativitas dan orisinalitas. Strategi *discovery*, menurut Kagan (dalam Shulman and Keislar, 1966), membantu perkembangan menimbulkan (*arousal*) dan meningkatkan perhatian secara maksimal. Strategi ini memerlukan keterlibatan anak dan kemungkinan belajar lebih bermakna daripada pengajaran tradisional yang lebih menonjolkan model demonstrasi dan praktek.

*Problem solving* berimplikasi penggunaan pengetahuan dan ketrampilan untuk memecahkan masalah atau memperoleh pemahaman yang menyegarkan ke dalam cara belajar ketrampilan yang berbeda-beda.

#### D. Isi Pendidikan Gerak dan Jasmani

Meskipun kebanyakan program pendidikan jasmani meliputi beragam aktivitas telah guru rencanakan secara berurutan, guru dapat mengambil beberapa pendekatan untuk pengajaran inti.

##### 1. Kebugaran fisik (*physical fitness*)

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kekurangan kebugaran fisik mungkin lebih umum pada siswa yang *mildly disabled*, khususnya yang teridentifikasi sebagai *mentally retarded*, daripada dalam kelompok kecil lainnya. (Dunn, 1973, Francis & Rarick, 1959). menyatakan, ada manfaat yang nyata bagi semua orang yang ikut serta dalam program *fitness* yang terorganisir, ada peningkatan dalam kesehatan dan perubahan dalam perilaku (Jansma & Combs, 1987).

Sebuah program yang telah digunakan dengan berhasil dalam program pendidikan khusus adalah *The Royal Canadian Air Force Exercise Plans for Special Fitness*. Program ini berisi dua perencanaan yang sama, satu untuk wanita dan yang satu untuk laki-laki, keduanya telah dinyatakan efektif dalam pengembangan *physical fitness*. Setiap perencanaan memakan waktu sekitar 12 menit per hari. Dengan tanpa melihat kondisi fisik, individu-individu mulai pada program ini dan secara sistematis berproses melalui tahap demi tahap; bila ternyata hasilnya bagus dapat maju melalui program yang lebih cepat. Program ini dapat dipermudah strukturnya bagi siswa berkebutuhan khusus.

Smoot (1985) telah merancang program untuk siswa yang mengalami ketidakmampuan fisik ringan (*mild physical disabilities*), dapat disesuaikan bagi penggunaan dalam beragam situasi. Program ini diharapkan dapat dikoordinasi dengan seorang guru pendidikan jasmani, tetapi hal ini menyediakan beberapa petunjuk untuk seorang guru kelas termasuk dalam pemrograman. Smoot (1985) menggambarkan dalam langkah dari program ini.



Langkah pertama, memulai meneliti dengan mengecek rekaman siswa dan bertemu dengan guru-guru. Jika anak-anak menerima layanan terapi fisik, terapist boleh memberi saran-saran.

Langkah kedua, program tertulis

- Menilai isi gerakan, kekuatan, postur, tinggi, besar, dan faktor penting lainnya.
- Memilih latihan yang sesuai
- Pelaksanaan latihan
- Menggunakan kartu latihan untuk nomor pengulangan, nomor set, atau panjangnya waktu dalam suatu posisi tertentu.

Langkah ketiga, membuat aturan

- Memilih waktu yang menyenangkan untuk latihan
- Memilih satu pelatih dari kelompok kecilnya
- Memonitor bagaimana latihan dilakukan dan bagaimana keefektifan pelatih

Langkah keempat, secara periodik evaluasi ulang

- Gambaran program setelah 10 sesi/dua minggu
- Merubah latihan?
- Merubah pembantu pelatih dalam kelompok?

Menurut Smoot (1985), keuntungan program ini meliputi peningkatan gambaran diri dan perkembangan tujuan yang lebih realistik dan optimal. Program yang demikian ini dapat membantu mempertemukan kebutuhan fisik, sosial dan emosional siswa berkebutuhan khusus secara individual dalam kerangka kerja pendidikan jasmani.

Dari segi kebugaran (*fitness*), program ini dapat melibatkan siswa-siswa dalam aktivitas rekreasional yang dilakukan di luar sekolah. Partisipasi 30 menit untuk beberapa hari setiap minggu

direkomendasikan agar dapat mengambil keuntungan yang lebih tinggi dari program ini.

## 2. Pelatihan gerak dan perseptual

Ragam program yang telah dimulai lebih dari beberapa dekade bahwa isi untuk melatih ketrampilan persepsi/gerak keduanya sebagai dasar untuk perkembangan gerak dan memiliki keuntungan dalam bidang akademik. Karena keakuratan data pada program ini merupakan kunci umum, guru akan mempertimbangkan pemindahan ke domain yang lain.

Secara luas penggunaan program latihan gerak/perseptual telah dikembangkan oleh Kephart (1971) dan diringkaskan dalam teks ini,

*The Slow Learner in the Classroom*. Program ini didasarkan pada anggapan Kephart bahwa belajar gerak adalah perlu untuk mengembangkan konsep dan persepsi, dan dengan demikian program ini mendorong sebuah pendekatan yang sistematis untuk mengembangkan ketrampilan gerak dan kemudian meningkatkan kemampuan kognitif.

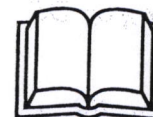
## 3. Latihan Psikomotor

Istilah psikomotor dan perseptual/motor bertentangan dari segi tujuan latihan. Yang digunakan di sini, bentuk yang mengacu pada program yang lebih dilokasikan dalam domain gerak (motor) dan terlepas dari asumsi awal mengenai arah manfaat kognitif. Di Amerika telah dikembangkan bentuk latihan psikomotor seperti *The Geddes Psychomotor Development Program (GPDP)*, *Project I CAN*.

GPDP lebih menekankan pada kegiatan pembelajaran yang menguntungkan dan menarik. Ini dapat digambarkan dengan dua alasan: GPDP mengusahakan sebuah struktur yang dapat diadaptasi untuk kebutuhan-kebutuhan siswa secara individual dan atau kelas, dan GPDP dapat menyediakan penggunaan sumber untuk latihan belajar gerak.



*Project I CAN* telah menghasilkan sebuah seri pada penyesuaian program pendidikan jasmani yang sarannya pada pengembangan pengajaran individual bagi siswa berkebutuhan khusus. Program ketrampilan mendasar menyediakan sejumlah metode untuk membantu siswa menemukan ketrampilan gerak dasar dan konsep kognitif yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, kebugaran, dan rekreasi. *The Project I CAN* memiliki empat modul: ketrampilan dasar, mengolah tubuh, kesehatan dan kebugaran, dan olahraga air (*aquatics*).



## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Andrian, Ashman, John Elkins.1994. *Educating children with special needs*. London: Pretice Hall.
- Aspir, Michael E; & Rose, F Clifford, 1976. *The basic neurology of speech*, New York: Blackwell Scientific Publications.
- Austin Ann E. and Baldwin Roger G..1991. *Faculty Collaboration, Enhancing the Quality of Scholarship and Teaching*. Washington: ASHE Publisher.
- Ann E. Austin and Roger G. Baldwin .1991. *Faculty collaboration*. The George Washington University.
- Blankenship, Colleen, Lilly M. Stephen.1981. *Mainstreaming students with learning and behavior problems (techniques for the classroom teacher)*. New York: Holt. Rinehart and Winston.
- Bloomberg Maton, *Creativity: Theory and Research*. New Haven. Conn. 1973.
- Catron Carol E, Allen Jan. 1994. *Early childhood Curriculum A Creative Play Model*. Meril, New Jersey: Printice-hall.
- Craft Anna. 2004. *Me-refresh Imajinasi & Kreativitas Anak-anak*. (Terjemahan oleh Chaerul Annam). Depok: Cerdas Pustaka.
- Dimiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.



- Dodge Diane Trister, Colker J. Laura. *The Creative Curriculum for Early Childhood*, Teaching Strategis Co: Washington DC., 1999.
- DSM-IV™ 2000. *Diagnostic and statistical manual of mental disorder*. USA: American Psyciatric Association, DC.
- Edward A. Polloway, James R. Patton. 1993. *Strategies for teaching learners with special needs*. Sydney: Mc.Millan Publishing Company.
- Endler Norman S dan Hunt J. McVicker. 1984. *Personality and The Behavior Disorder*. New York, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons.
- Epstein Charlotte. 1984. *Special children regular classrooms (mainstreaming skills for teachers)*. Virginia: Reston Publishing Company. Inc. A Prentice Hall Company, Reston.
- Evan Betsy. 2002. *You Can't Come To My Birthday Party, Conflict Resolution with Young Children*. High/Scope, Ypsilanti, Michigan.
- Fowler S. John. 1981. *Movement Education*. New York: CBS College Publishing.
- Gagne Robert M., Bringgs Leslie J., dan Wager Walter W. 1992. *Principles of Instructional Design*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers: Sydney, Tokyo, London.
- Gagnon Jr. George W., Collay Michell. 2001. *Designing for Learning, Six elements in Constructivist Classrooms*. Corwin Press.Inc: California.
- Gardner Howard. 1999. *Intelligence Reframed, Multiple Intelligences*, New York: Basic Books.

- Gokhale, Anuradha A.2004. *Collaborative Learning Enchance Critical Thinking*. (<http://scholar.lib.vt.edu/journals/JTE/jte-v7n-1/gokhle.jte-v7n1>).
- Greenspan I. Stanley & Wieder Serena. 1998. *The child wit special needs, encouraging intellectual and emotional growth*. New York: A. Merloyd Lawrence Book.
- Hallahan, Daniel P. & Kauffman J. M. 1986, *Exceptional children*, New Jersey: Prentice Hall Intemational Inc.
- Johnson David W. & Roger T. Johnson. 1996. *Learning Together and Alone; Cooperative, Competitive, and Individualize Learning*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Joyce Bruce, Weil Marsha, and Beverly. Showers. *Models of Teaching*. Boston USA: Allyn and Bacon, 1992.
- Med. Meitasari. 1995. *Cara Mengembangkan Kreativitas Anak*. Jakarta: Binapura Aksara, 1995.
- Lovitt C. Thomas. (1989). *Introduction to learning disabilities*. New York: Allyn & Bacon.
- Mitchell Bruce M., Stueckle Arnold F., Wilkens Robert. *Planning for Creative Learning*. Washington: Kendall/Hunt Publishing Company. 1983.
- Mulyono Abdurrahman . 1996. *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti Diknas.
- Munandar, Utami. *Peranan orangtua dan guru dalam pengembangan kreativitas anak berbakat usia prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta, 1999.



- Nasichin. 2002. *Kebijakan dan program Direktorat pendidikan luar biasa*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, depdiknas.
- Nasution. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Nicolosi, Lucille; Harryman, Elizabeth; & Kresheck, Janet, 1989, *Terminology of communication disorders, speech language hearing*, third edition, 428 E Preston Street, Baltimore, MD 21202, USA: Williams & Walkins Company.
- Novak Joseph D, Gowin D. Bob. *Learning How To Learn*. New York: Cambridge University Press, 2002.
- Polloway A. Edward & Patton R. James. 1993. *Strategies for teaching learning with special needs*. New York: McMillan Publishing Company.
- Saylor J. Galen, Alexander M. William, Lewis J. Arthur. (1981). *Curriculum Planning for better teaching and learning*. Tokyo: Holt-Sauders International.
- Scruggs, Thomas E. and Mastropiere, Margo A. 1994. Successful mainstreaming in elementary science classes: a qualitative study of three reputational cases. *American Educational Research Journal*. Vol 31 No. 4. pp.785-811.
- Sidiarto Kusumoputro. 1992., *Afasia, gangguan berbahasa*, Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sotto Eric. *When Teaching Becoming Learning. A Theory and Practice of Teaching*. New York: Great Britain by Redwood Books. Trowbridge, Wilshire, 1994.

- Stephens Thomas M. Blackhurst A. Edward, Magliocca Larry A. 1982. *Teaching mainstreamed student*. New York: John Wily & Sons.
- Supriadi Dedi. (1994). *Kreativitas, kebudayaan & perkembangan IPTEK*. Bandung Alfabeta.
- Tinzmann M.B., Jones B.F., Fennimore T.F., Bakker J., Fine C. Pierce J. 1990. *Collaborative classroom*, NCREL. Pwaytech @contact. ncrel. org.
- Travis, LecEdward. 1971. *Handbook of speechpathology and audiology*, New York: Appletort century crofts educational devision, Meredith Corporation.
- Tombakan Runtukahu. 1996. *Pengajaran Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Wodjowasito. 1975. *Perkembangan ilmu bahasa (linguistik) abad20*, Malang: IKIP.
- Woolfolk Anita E, Nicolich Lorraine McCune. 1984. *Educational Psychology for Teacher*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.